МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА"

Подписано цифровой подписью: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА"
DN: c=RU, st=Рязанская область, street=ул. Костычева, д.1, l=г. Рязань, title=Ректор, ou=Ректорат, o=ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА", 1.2.643.100.1=120D313032363230313037343939338, 1.2.643.100.3=120B3039323830303935383738, 1.2.643.100.4=120A36323239303030363433, 1.2.643.3.131.1.1=120C363232383131383930343737, email=university@rgatu.ru, givenName=Александр Владимирович, sn=Шемякин, cn=ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА"
Дата: 2023.03.24 11:07:29 +03'00'

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
« 22 » _____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

_____ ИСТОРИЯ (ИСТОРИЯ РОССИИ, ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ)_____
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования_____бакалавриат_____

(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление подготовки (специальность)_23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов_____
полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль)___Автомобильный сервис_____

(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника _____бакалавр_____

Форма обучения_____заочная_____
(очная, заочная)

Курс _____1_____

Курсовая(ой) работа/проект _не предусмотрен_ Зачет __не предусмотрен__

Экзамен __не предусмотрен__ Зачет с оценкой __1__курс

Рязань 2023

21-22

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом министерства образования и науки Российской Федерации № 916 от 7 августа 2020 г.

(дата утверждения ФГОС ВО)

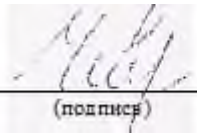
Разработчик доцент кафедры гуманитарных дисциплин Ручкина Е.В.
(должность, кафедра)

(подпись) Ручкина Е.В. (ФИО)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_22» _марта_ 2023 г., протокол № 8

и. о. заведующего кафедрой гуманитарных дисциплин

(кафедра)



(подпись) Чивилева И.В. (Ф.И.О.)

1. Цели и задачи дисциплины.

Цель дисциплины – сформировать у студентов комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

Задачи дисциплины заключаются в развитии следующих знаний, умений и навыков личности.

- понимание гражданственности и патриотизма как преданности своему Отечеству, стремление своими действиями служить его интересам, в том числе и защите национальных интересов России.
- знание движущих сил и закономерностей исторического процесса; места человека в историческом процессе, политической организации общества;
- воспитание нравственности, морали, толерантности;
- понимание многообразия культур и цивилизаций в их взаимодействии, многовариантности исторического процесса;
- понимание места и роли области деятельности выпускника в общественном развитии, взаимосвязи с другими социальными институтами;
- способность работы с разноплановыми источниками; способность к эффективному поиску информации и критике источников;
- навыки исторической аналитики: способность на основе исторического анализа и проблемного подхода преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма;
- умение логически мыслить, вести научные дискуссии;
- творческое мышление, самостоятельность суждений, интерес к отечественному и мировому культурному и научному наследию, его сохранению и преумножению.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
31 Автомобилестроение	производственно-технологический	Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; Контроль за соблюдением технологической дисциплины; Обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования; Организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
	организационно-управленческий	Участие в составе коллектива исполнителей в совершенствовании организационно-управленческой структуры предприятий по эксплуатации, хранению, техническому обслуживанию, ремонту и серви-	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также ма-

		су транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в выборе и, при необходимости, разработке рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении технического контроля и управлении качеством изделий, продукции и услуг	териально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
33 Сервис, оказание услуг населению	сервисно-эксплуатационный	Обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; Проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин, и оборудования; Выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем; Участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

2. Место дисциплины в структуре ООП.

Дисциплина История (История России, всеобщая история) (Б1.О.01) является обязательной дисциплиной блока Б1, включенной в учебный план согласно ФГОС ВО по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

– 31 Автомобилестроение

– 33 Сервис, оказание услуг населению

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

– производственно-технологический;

– организационно-управленческий;

– сервисно-эксплуатационный.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- Транспортные и технологические машины;
- Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП (при наличии) по данному направлению подготовки/специальности, а также компетенций (при наличии), установленных университетом. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица - Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Производит критический анализ отечественного и мирового исторического опыта с целью его актуализации и использования для решения социальных и профессиональных задач
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Оценивает значение исторических событий и лиц в развитии общества и формировании культурных традиций в контексте отечественной и мировой истории

4. Объем дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курс			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	10	10			
В том числе:					
Лекции	4	4			
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	6	6			
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
Другие виды аудиторной работы					
Самостоятельная работа (всего)	58	58			
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
Другие виды самостоятельной работы	58	58			
Контроль	4	4			
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	диффе-ренциро-ванный зачет	диффе-ренциро-ванный зачет			
Общая трудоемкость час	72	72			
Зачетные Единицы Трудоемкости	2	2			
Контактная работа (по учебным заданиям)	10	10			

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Курсовой П/Р (КРС)	Самост. работа студента	Всего час. (без экзам)	Формируемые компетенции
1.	История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки					2	2	УК-1.1, УК-5.1
2.	Исследователь и исторический источник			1		8	9	УК-1.1, УК-5.1
3.	Особенности становления государственности в России и мире	1				8	9	УК-1.1, УК-5.1
4.	Русские земли в 13-15 веках и европейское средневековье			1		8	9	УК-1.1, УК-5.1
5.	Россия в 16-17 вв. в контексте мировой цивилизации	1		1		8	10	УК-1.1, УК-5.1
6.	Россия и мир в 18-19 вв.: попытки модернизации и промышленный переворот.	1		1		8	10	УК-1.1, УК-5.1
7.	Россия и мир в 20 веке	1		1		8	10	УК-1.1, УК-5.1
8.	Россия и мир в 21 веке			1		8	9	УК-1.1, УК-5.1

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл. 5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Предшествующие дисциплины									
1.	Не предусмотрено								
Последующие дисциплины									
1.	Философия	+	+	+	+	+	+	+	+

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Особенности становления государственности в России и мире	Пути политогенеза и этапы образования государства в свете современных научных данных. Разные типы общностей в догосударственный период. Проблемы этногенеза и роль миграций в становлении народов. Специфика цивилизаций (государство, общество, культура) Древнего Востока и античности. Территория России в системе Древнего мира. Древнейшие культуры Северной Евразии (неолит и бронзовый век). Страна Ариев. Киммерийцы и скифы. Древние империи Центральной Азии. Скифские племена; греческие колонии в Северном Причерноморье; Великое переселение народов в III - VI веках. Проблема этногенеза и ранней истории славян в исторической науке. Падение Римской империи. Смена форм государственности. Варварские королевства. Государство франков. Меровинги и Каролинги. Этнокультурные и социально-политические процессы становления русской государственности. Традиционные формы социальной организации европейских народов в догосударственный период. Социально-экономические и политические изменения в недрах славянского общества на рубеже VIII-IX вв. Восточные славяне в древности VIII-XIII вв. Причины появления княжеской власти и её функции. Новейшие археологические открытия в Новгороде и их влияние на представления о происхождении Древнерусского государства. Соседи Древней Руси в IX-XII вв: Византия, славянские страны, Западная Европа, Хазария, Волжская Булгария. Международные связи древнерусских земель. Куль-	1	УК-1.1, УК-5.1

		турные влияния Востока и Запада. Христианизация; духовная и материальная культура Древней Руси.		
2.	Россия в 16-17 вв. в контексте мировой цивилизации	XVI – XVII вв. в мировой истории. Великие географические открытия и начало Нового времени в Западной Европе. Эпоха Возрождения. Реформация и её экономические, политические, социокультурные причины. Иван Грозный: поиск альтернативных путей социально-политического развития Руси. «Смутное время»: ослабление государственных начал, попытки возрождения «домонгольских» норм отношений между властью и обществом. Феномен самозванчества. Усиление шляхетско-католической экспансии на Восток. Роль ополчения в освобождении Москвы и изгнании чужеземцев. К. Минин и Д. Пожарский. Земский собор 1613 г. Воцарение династии Романовых. Соборное уложение 1649 г.: юридическое закрепление крепостного права и сословных функций. Боярская Дума. Земские соборы. Церковь и государство. Церковный раскол: его социально-политическая сущность и последствия. Особенности сословно-представительной монархии в России. Дискуссии о генезисе самодержавия. Развитие русской культуры.	1	УК-1.1, УК-5.1
3.	Россия и мир в 18-19 вв.: попытки модернизации и промышленный переворот.	XVIII в. европейской и мировой истории. Проблема перехода в «царство разума». Россия и Европа: новые взаимосвязи и различия. Петр I: борьба за преобразование традиционного общества в России. Основные направления «европеизации» страны. Эволюция социальной структуры общества. Скачок в развитии тяжелой и лёгкой промышленности. Создание Балтийского флота и регулярной армии. Церковная реформа. Провозглашение России империей. Упрочение международного авторитета страны. Освещение петровских реформ в современной отечественной историографии. Екатерина II: истоки и сущность дуализма внутренней политики. «Просвещенный абсолютизм». Новый юридический статус дворянства. Разделы Польши. Присоединение Крыма и ряда других территорий на юге. Россия и Европа в XVIII веке. Изменения в международном положении империи.	1	УК-1.1, УК-5.1

		Русская культура XVIII в.: от петровских инициатив к «веку просвещения». Новейшие исследования истории Российского государства в XVII – XVIII веках. Развитие системы международных отношений. Формирование колониальной системы и мирового капиталистического хозяйства. Роль международной торговли. Источники первоначального накопления капитала. Роль городов и цеховых структур. Развитие мануфактурного производства. Промышленный переворот в Европе и России: общее и особенное. Николай I. Россия и Кавказ. Крестьянский вопрос; этапы решения. Первые подступы к отмене крепостного права в нач. XIX в. Реформы Александра II. Предпосылки и причины отмены крепостного права. Дискуссия об экономическом кризисе системы крепостничества в России. Отмена крепостного права и её итоги: экономический и социальный аспекты; дискуссия о социально-экономических, внутренне- и внешнеполитических факторах, этапах и альтернативах реформы. Политические преобразования 60-х – 70 –х годов. Присоединение Средней Азии. Развитие Европы во второй половине XIX в. Франко-прусская война. Бисмарк и объединение германских земель. Русская культура в 19 веке. Система просвещения. Наука и техника. Печать. Литература и искусство. Быт города и деревни. Общие достижения и противоречия.		
4.	Россия и мир в 20 веке	Капиталистические войны конца 19 – начала 20 вв. за рынки сбыта и источники сырья. Особенности становления капитализма в колониально зависимых странах. «Пробуждение Азии» - первая волна буржуазных антиколониальных революций. Национально-освободительное движение в Китае. Гоминьдан. Участие России в первой мировой войне. Влияние войны на развитие общенационального кризиса. Кризис власти в годы войны и его истоки. Крушение монархии. Развитие России после Февральской революции. Временное правительство и Петроградский Совет. Социально-экономическая политика Временного правительства. Кризисы власти. Советская внешняя политика в 1930-е годы. Современные споры о международном кризисе 1939-1941 гг.	1	УК-1.1, УК-5.1

		Предпосылки и ход Второй мировой войны. Создание антигитлеровской коалиции. Выработка союзниками глобальных стратегических решений по послевоенному переустройству мира (Тегеранская, Ялтинская, Потсдамская конференции). Великая Отечественная война и решающий вклад СССР в разгром фашизма. Консолидация советского общества в годы войны. Причины и цена победы. Россия в 90-е годы. Изменение экономического и политического строя в России. Либеральная концепция российских реформ: переход к рынку, формирование гражданского общества и правового государства. «Шоковая терапия» экономических реформ в начале 1990-х годов. Резкая поляризация общества в России. Ухудшение экономического положения значительной части населения. Конституционный кризис в России 1993 г. и демонтаж системы власти Советов. Конституция РФ 1993 г. Военно-политический кризис в Чечне. Социальная цена и первые результаты реформ. Внешняя политика Российской федерации в 1991 – 1999 г. Политические партии и общественные движения России на современном этапе.		

5.4 Лабораторные занятия - не предусмотрены

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	2.	Проблемы подлинности источников по Отечественной истории в науке и массовом сознании.	1	УК-1.1, УК-5.1
2.	4.	Русь и Европа в 13-15 вв.	1	УК-1.1, УК-5.1
3.	5.	16 век в истории России и Европы. Россия в 17 веке в контексте развития европейской цивилизации	1	УК-1.1, УК-5.1
4.	6.	Россия и мир в первой половине 18 века. Россия и мир во второй половине 18 века. Россия и мир в 19 в.	1	УК-1.1, УК-5.1
5.	7.	Россия и мир в 1900 – 1914 гг.	1	УК-1.1, УК-5.1
6.	8.	Первая мировая война и её последствия.	1	УК-1.1, УК-5.1

5.6 Научно-практические занятия – не предусмотрены

5.7 Коллоквиумы – не предусмотрены

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудоемкость	Формируемые компетенции
1	1	История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки	2	УК-1.1, УК-5.1
2	2	Исследователь и исторический источник	8	УК-1.1, УК-5.1
3	3	Особенности становления государственности в России и мире	8	УК-1.1, УК-5.1
4	4	Русские земли в 13-15 веках и европейское средневековье	8	УК-1.1, УК-5.1
5	5	Россия в 16-17 вв. в контексте мировой цивилизации	8	УК-1.1, УК-5.1
6	6	Россия и мир в 18-19 вв.: попытки модернизации и промышленный переворот.	8	УК-1.1, УК-5.1
7	7	Россия и мир в 20 веке	8	УК-1.1, УК-5.1
8	8	Россия и мир в 21 веке	8	УК-1.1, УК-5.1

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрена

5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля (в зависимости от выбранной формы аудиторной работы и домашнего и/или индивидуального задания)
	Л	Лаб	Пр	КР/КП	СРС	
УК-1.1	+		+		+	Устный опрос, тестирование, дифференцированный зачет
УК-5.1	+		+		+	Устный опрос, тестирование, дифференцированный зачет

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

6.1 Обязательная литература

1. Касьянов, В. В. История России : учебное пособие для вузов / В. В. Касьянов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 255 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08424-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:https://urait.ru/bcode/455907

6.2 Дополнительная литература

1. Добрякова, Н. А. История : учебное пособие / Н. А. Добрякова, В. Б. Лобанов, В. Н. Сухов. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-9239-1109-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/120056

2. Мунчаев, Ш. М. История России : учебник / Ш. М. Мунчаев. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Норма : ИНФРА-М, 2020. — 512 с. - ISBN 978-5-91768-930-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1069037

3. История России для технических вузов. [Электронный ресурс] : учебник для академического бакалавриата / В.В. Кириллов, М.А. Бравина. - М. : Юрайт, 2014. - ЭБС «Юра Кулжинский, И. Г. Курс всеобщей истории / И. Г. Кулжинский. — Санкт-Петербург : Лань, [б. г.]. — Том 1 — 2014. — 259 с. — ISBN 978-5-507-37495-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/44626

6.3 Периодические издания – не предусмотрено

6.5 Методические указания к практическим занятиям

Ручкина Е.В. Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «История (история России, всеобщая история)» для студентов очной и заочной формы обучения по направлению подготовки (специальности) 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов - Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ. Рязань. 2023

6.6 Методические указания

Ручкина Е.В. Курс лекций по дисциплине «История (история России, всеобщая история)» для студентов очной и заочной формы обучения по направлению подготовки (специальности) 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов - Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ. Рязань. 2023

6.7 Методические указания для самостоятельной работы

Ручкина Е.В. Методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплине «История (история России, всеобщая история)» для студентов очной и заочной формы обучения по направлению подготовки (специальности) 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов - Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ. Рязань. 2023

1. 7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных

2.

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru/
Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main

Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библио-тека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Россий-ский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информацион-ны й портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	https://www.agroxxi.ru/
АГРОС: Библиографическая ба-за данных Центральной науч-ной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
КиберЛенинка: Научная элек-тронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по тематикам	

Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-0365477461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

3.

4. **8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине**

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

5. **9. Материально-техническое обеспечение ГИА** (Приложение 8 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
«_22_» _____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

_____ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК_____

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования_____бакалавриат_____

(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление подготовки (специальность)_23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов_____

полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль)___Автомобильный сервис_____

(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника _____бакалавр_____

Форма обучения_____заочная_____

(очная, заочная)

Курс _____1,2_____

Курсовая(ой) работа/проект _не предусмотрен_ Зачет __1__курс

Экзамен __2__курс

Рязань 2023

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом министерства образования и науки Российской Федерации № 916 от 7 августа 2020 г.

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик доцент кафедры гуманитарных дисциплин Романов В.В.

(должность, кафедра)

(подпись) Романов В.В. (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_22» _марта_ 2023 г., протокол № 8

и. о. заведующего кафедрой гуманитарных дисциплин

(кафедра)

(подпись) Чивилева И.В. (Ф.И.О.)

1. Цели и задачи дисциплины:

Основной **целью** курса «Иностранный язык» является обучение практическому владению разговорной речью и языком специальности для активного применения иностранного языка в профессиональном общении.

Данная цель обуславливает постановку следующих **задач**:

- формирование умений воспринимать устную речь;
- отработка навыков употребления основных грамматических категорий;
- развитие умений формулировать основную идею прочитанного текста;
- формирование умений делать краткий пересказ;
- развитие умений строить самостоятельное высказывание.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
31 Автомобилестроение	производственно-технологический	Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; Контроль за соблюдением технологической дисциплины; Обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования; Организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
	организационно-управленческий	Участие в составе коллектива исполнителей в совершенствовании организационно-управленческой структуры предприятий по эксплуатации, хранению, техническому обслуживанию, ремонту и сервису транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в выборе и, при необходимости, разработке рациональных нормативов эксплуатации,	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

		технического обслуживания, ремонта и хранения транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении технического контроля и управлении качеством изделий, продукции и услуг	
33 Сервис, оказание услуг населению	сервисно-эксплуатационный	Обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; Проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин, и оборудования; Выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем; Участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Иностранный язык» (Б1.О.02) входит в базовую часть блока Б1, включенную в учебный план согласно ФГОС ВО по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

– 31 Автомобилестроение

– 33 Сервис, оказание услуг населению

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

– производственно-технологический;

– организационно-управленческий;

– сервисно-эксплуатационный.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- Транспортные и технологические машины;
- Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП (при наличии) по данному направлению подготовки/специальности, а также компетенций (при наличии), установленных университетом. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица - Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Реализует устный и письменный обмен деловой информацией на иностранном языке с применением современных коммуникативных технологий в ходе научно-профессиональной деятельности

4. Объем дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курсы		
		1	2	3
Аудиторные занятия (всего)	14	6	8	
В том числе:	-	-	-	-
Лекции				
Лабораторные занятия (ЛЗ)				
Практические занятия (ПЗ)	14	6	8	
Семинары (С)				
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)				
Другие виды аудиторной работы				
Самостоятельная работа (всего)	153	62	91	
В том числе:	-	-	-	-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)				
Расчетно-графические работы				
Реферат				
Другие виды самостоятельной работы	153	62	91	
Контроль	13	4	9	
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	зачет экзамен	зачет	экзамен	
Общая трудоемкость час	180	72	108	
Зачетные Единицы Трудоемкости	5	2	3	
Контактная работа (по учебным заданиям)	14	6	8	

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплин и виды занятий

№ раздела дисциплины	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия.	Курсовой П/Р (КРС)	Самост. работа студента	Всего час. (без экзам)	Формируемые компетенции
1	Множественное число существительных. Much/many, little/few, a little/a few. Числительное. Местоимения Some & Any. Безличные предложения. Указательные местоимения. Предлоги. Практика чтения и перевода.			1		15	16	УК-4.1
2	Артикль как категория, его значения. Степени сравнения прилагательных и наречий. Практика чтения и перевода.			1		15	16	УК-4.1
3	The Present Indefinite Tense Form. The Present Continuous Tense Form. Устная речь “My Visit Card”.			2		15	17	УК-4.1
4	The Past Indefinite Tense Form. Устная речь “My Native City / Village”			2		15	17	УК-4.1
5	The Present Perfect Tense Form. Вопросно-ответная работа. Диалогическая речь.			1		15	16	УК-4.1
6	The Future Indefinite Tense Form. Придаточные времени и условия.			1		15	16	УК-4.1
7	Устная речь “My Future Profession”			2		15	17	УК-4.1
8	Модальные глаголы			1		15	16	УК-4.1
9	Повторение грамматики. Вопросно-ответная работа. Диалогическая речь.			1		15	16	УК-4.1
10	Работа с текстами по направлению подготовки.			2		18	20	УК-4.1

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих)дисциплин									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Предыдущие дисциплины											
	Не предусмотрено										
Последующие дисциплины											
	Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования									+	+

5.3. Лекционные занятия - не предусмотрено

5.4. Лабораторные занятия – не предусмотрено

5.5. Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	1	Множественное число существительных. Much/many, little/few, a little/a few. Числительное. Местоимения Some & Any. Безличные предложения. Указательные местоимения. Предлоги. Практика чтения и перевода.	1	УК-4.1
2	2	Артикль как категория, его значения. Степени сравнения прилагательных и наречий. Практика чтения и перевода.	1	УК-4.1
3	3	The Present Indefinite Tense Form. The Present Continuous Tense Form. Устная речь “My Visit Card”.	2	УК-4.1
4	4	The Past Indefinite Tense Form. Устная речь “My Native City / Village”	2	УК-4.1
5	5	The Present Perfect Tense Form. Вопросно-ответная работа. Диалогическая речь.	1	УК-4.1
6	6	The Future Indefinite Tense Form. Придаточные времени и условия.	1	УК-4.1
7	7	Устная речь “My Future Profession”	2	УК-4.1
8	8	Модальные глаголы	1	УК-4.1
9	9	Повторение грамматики. Вопросно-ответная работа. Диалогическая речь.	1	УК-4.1
10	10	Работа с текстами по направлению подготовки.	2	УК-4.1

5.6 Научно-практические занятия – не предусмотрены

5.7 Коллоквиумы – не предусмотрены

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	1	Множественное число существительных. Much/many, little/few, a little/a few. Числительное. Местоимения Some & Any. Безличные предложения. Указательные местоимения. Предлоги. Практика чтения и перевода.	15	УК-4.1
2	2	Артикль как категория, его значения. Степени сравнения прилагательных и наречий. Практика чтения и перевода.	15	УК-4.1
3	3	The Present Indefinite Tense Form. The Present Continuous Tense Form. Устная речь “My Visit Card”.	15	УК-4.1
4	4	The Past Indefinite Tense Form. Устная речь “My Native City / Village”	15	УК-4.1
5	5	The Present Perfect Tense Form. Вопросно-ответная работа. Диалогическая речь.	15	УК-4.1
6	6	The Future Indefinite Tense Form. Придаточные времени и условия.	15	УК-4.1
7	7	Устная речь “My Future Profession”	15	УК-4.1
8	8	Модальные глаголы	15	УК-4.1

9	9	Повторение грамматики. Вопросно-ответная работа. Диалогическая речь.	15	УК-4.1
10	10	Работа с текстами по направлению подготовки.	18	УК-4.1

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено

5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр	КР/КП	СРС	
УК-4.1			+		+	Устный опрос, тестирование, зачет, экзамен

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

6.1 Основная литература

Першина, Е. Ю. Английский язык для металлургов и машиностроителей : учебник и практикум для вузов / Е. Ю. Першина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 179 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07776-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512872

6.2 Дополнительная литература

1) Романов, В.В., Лунин, Е.В. Английский язык для автомобилистов. Учебное пособие. – Рязань, изд-во ФГБОУ ВО РГАТУ, 2014.

2) Современный автомобиль как мы его видим = TheAutomobileAsWeSeeIt: учебник английского языка для студентов, обучающихся по спец. "Автомобиле- и тракторостроение / Гниненко, Александр Васильевич. - 2-е изд.; испр. - М.: Астрель: АСТ: Полиграфиздат, 2010.

3) Технический перевод: учебно-методическое пособие / Кривых Л.Д., Рябичкина Г.В., Смирнова О.Б. - М.: Форум, 2011

4) Английский шаг за шагом. В 2-х т.: учебник для студентов неязыковых вузов / Бонк Н.А., Левина И.И., Бонк И.А. - М.: РОСМЭН-ПРЕСС, 2011

5) Тарануха Н.А., Першина Е.Ю. Английский язык для транспортных специальностей вузов. Том 2: Специализированный курс. Учебное пособие. Москва. Солон-Пресс. 2011 –http://www.bibliorossica.com

6.3 Периодические издания – не предусмотрено

6.4 Методические указания к практическим занятиям

Романов В.В. Методические рекомендации для проведения практических занятий по дисциплине «Иностранный язык» - Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ. Рязань. 2023

6.5 Методические рекомендации для самостоятельной работы

Романов В.В. Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Иностранный язык» - Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ. Рязань. 2023

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер	http://www.gov.ru/

органов государственной власти Российской Федерации	
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационны й портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	https://www.agroxxi.ru/
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы	

по тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-0365477461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортнотехнологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

1.

2. **8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине**

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

3. **9. Материально-техническое обеспечение ГИА** (Приложение 8 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
« 22 » ____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

_____ФИЛОСОФИЯ_____

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования_____бакалавриат_____

(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление подготовки (специальность)_23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов_____

(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль)____Автомобильный сервис_____

(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника _____бакалавр_____

Форма обучения_____заочная_____

(очная, заочная)

Курс _____1_____

Курсовая(ой) работа/проект _не предусмотрен_ Зачет __не предусмотрен__

Экзамен __ не предусмотрен __ Зачет с оценкой__1__курс

Рязань 2023

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом министерства образования и науки Российской Федерации № 916 от 7 августа 2020 г._____

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик доцент кафедры гуманитарных дисциплин_____

(должность, кафедра)

_____ _____Рублев М.С._____

(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_22» _марта_ 2023 г., протокол № 8

и. о. заведующего кафедрой гуманитарных дисциплин_____

(кафедра)

_____ _____ Чивилева И.В. _____

(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цели и задачи дисциплины.

Цель изучения дисциплины: развитие общей культуры, включая культуру мышления, развитие способности к личностной и предметной рефлексии, развитие навыков адекватного восприятия и понимания информации из различных источников, способности грамотно и ответственно действовать в современном социально-культурном контексте, гражданской ответственности.

Задачи изучения дисциплины:

1. уяснение студентами специфики философии и ее роли в духовной жизни общества, специфики основных исторических вех развития философской мысли;

2. освоение важнейших понятий, концептов, тропов философии;

3. ознакомление с современной интерпретацией фундаментальных вопросов философии: о сущностных свойствах бытия и сознания, о человеке и его месте в мире, о характерных формах жизнедеятельности людей (специфике «человеческого»), знании и познании, и т.д.;

4. выработка навыков непредвзятой, многомерной оценки мировоззренческих и научных течений, направлений и школ, популярных идей в области «здравого смысла»;

5. формирование способности выявления экологического, планетарного аспекта изучаемых вопросов;

6. развитие умения логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем;

7. выработка мотивации к самостоятельной работе, самообразованию и саморазвитию, принятию ответственных решений в рамках профессиональной деятельности и широкого социального взаимодействия;

8. выработка установок на толерантность, уважение к норме, закону, «заботу о бытии», социальную мобильность.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
31 Автомобилестроение	производственно-технологический	Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; Контроль за соблюдением технологической дисциплины; Обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования; Организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
	организационно-управленческий	Участие в составе коллектива исполнителей в совершенствовании организационно-управленческой структуры предприятий по эксплуатации, хранению, техническому обслуживанию, ремонту и сервису транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств

		исполнителей в выборе и, при необходимости, разработке рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении технического контроля и управлении качеством изделий, продукции и услуг	всех форм собственности.
33 Сервис, оказание услуг населению	сервисно-эксплуатационный	Обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; Проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин, и оборудования; Выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем; Участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

2. Место дисциплины в структуре ООП.

Дисциплина Философия (Б1.О.03) является обязательной дисциплиной блока Б1, включенной в учебный план согласно ФГОС ВО по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

– 31 Автомобилестроение

– 33 Сервис, оказание услуг населению

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

– производственно-технологический;

– организационно-управленческий;

– сервисно-эксплуатационный.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- Транспортные и технологические машины;

- Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, тех-

ническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП (при наличии) по данному направлению подготовки/специальности, а также компетенций (при наличии), установленных университетом. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица - Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Владеет принципами и методами системного подхода к выявлению диалектических и формально-логических противоречий проблемной ситуации, способствующего решению поставленных задач; УК-1.3. Способен применять аналитико-синтетические методы для выработки системной стратегии действий в проблемных ситуациях
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.2 Определяет преимущества и потенциальные проблемы межкультурного взаимодействия, обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем; УК-5.3. Реализует принципы недискриминационного взаимодействия, основанного на толерантном восприятии культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий.

4. Объем дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курс			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	8	8			
В том числе:					
Лекции	4	4			
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	4	4			
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
Другие виды аудиторной работы					
Самостоятельная работа (всего)	60	60			
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
Другие виды самостоятельной работы	60	60			
Контроль	4	4			
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	диффе-ренциро-ванный зачет	диффе-ренциро-ванный зачет			
Общая трудоемкость час	72	72			
Зачетные Единицы Трудоемкости	2	2			
Контактная работа (всего по дисциплине)	8	8			

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Курсовой П/Р (КРС)	Самост. работа студента	Всего час. (без экзам)	Формируемые компетенции
1.	Философия, ее предмет и место в культуре	1				6	7	УК-1.2, УК-1.3, УК-5.2, УК-5.3
2.	Исторические типы философии. Философские традиции и современные дискуссии.					6	6	УК-1.2, УК-1.3, УК-5.2, УК-5.3
3.	Учение о бытии	1				6	7	УК-1.2, УК-1.3, УК-5.2, УК-5.3
4.	Учение о познании	1				6	7	УК-1.2, УК-1.3, УК-5.2, УК-5.3
5.	Учение об обществе (Социальная философия и философия истории)			1		6	7	УК-1.2, УК-1.3, УК-5.2, УК-5.3
6.	Учение о человеке					6	6	УК-1.2, УК-1.3, УК-5.2, УК-5.3
7.	Учение о ценности			1		6	7	УК-1.2, УК-1.3, УК-5.2, УК-5.3
8.	Философия науки			1		6	7	УК-1.2, УК-1.3, УК-5.2, УК-5.3
9.	Научно-технический прогресс, глобальные			1		6	7	УК-1.2, УК-1.3,

	проблемы современности и будущее человечества							УК-5.2, УК-5.3
10.	Философские проблемы области профессиональной деятельности	1				6	7	УК-1.2, УК-1.3, УК-5.2, УК-5.3

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Предшествующие дисциплины											
1.	История	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Последующие дисциплины											
1.	Социология					+		+		+	+

5.3 Лекционные занятия

№ разделов	Тема разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Философия, ее предмет и место в культуре	Цели и задачи курса философии (постановка и методы достижения цели), структура курса. Задачная форма обучения. Феномен философии в истории культуры. Структура мировоззрения. Философия как историческая форма мировоззрения. Структура философского знания	1	УК-1.2, УК-1.3, УК-5.2, УК-5.3
2	Учение о бытии	Бытие как проблема философии. Концепции развития	1	УК-1.2, УК-1.3, УК-5.2, УК-5.3
3	Учение о познании	Познание как предмет философского анализа. Основные дискуссии по познанию в истории идей. Проблема истины в философии. Позитивизм и сциентизм в философии	1	УК-1.2, УК-1.3, УК-5.2, УК-5.3
4	Философские проблемы области профессиональной деятельности	Общая культура и социально-профессиональная компетентность личности. Принятие социально-значимых решений. Основные проблемы профессиональной деятельности (динамика важнейших идей и технологий, актуальные проблемы и перспективы развития данной области практики, выявление актуальных социальных, личностных и профессиональных проблем, связанных с профессиональной деятельностью).	1	УК-1.2, УК-1.3, УК-5.2, УК-5.3

5.4 Лабораторные занятия - не предусмотрены

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика практических занятий	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	5	Философское понимание общества и его	1	УК-1.2, УК-

		истории. Типология обществ. Структура общества. Общество, культура, цивилизация		1.3, УК-5.2, УК-5.3
2	7	Природа ценности Ценность как ориентир поведения человека. Нравственные ценности, эстетические ценности и их роль в человеческой жизни. Религиозные ценности и свобода совести.	1	УК-1.2, УК-1.3, УК-5.2, УК-5.3
3	8	Философия и наука. Проблема обоснования научного знания. Этика науки	1	УК-1.2, УК-1.3, УК-5.2, УК-5.3
4	9	Глобальные проблемы современности, их природа, классификация, возможность разрешения (философские аспекты). НТП и проблема «конца истории». Философское осмысление глобализации. Диалектика глобального и локального.	1	УК-1.2, УК-1.3, УК-5.2, УК-5.3

5.6 Научно-практические занятия – не предусмотрены

5.7 Коллоквиумы – не предусмотрены

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	1	Цели и задачи курса философии (постановка и методы достижения цели), структура курса. Задачная форма обучения. ФГОС 3 поколения. Феномен философии в истории культуры. Структура мировоззрения. Философия как историческая форма мировоззрения. Структура философского знания	6	УК-1.2, УК-1.3, УК-5.2, УК-5.3
2	2	Миф, религия и предфилософия. Классическая, неклассическая, постклассическая философия (типы рациональности). О.в.ф. как классификационный концепт. Исторические эпохи в развитии философской мысли.	6	УК-1.2, УК-1.3, УК-5.2, УК-5.3
3	3	Бытие как проблема философии. Концепции развития	6	УК-1.2, УК-1.3, УК-5.2, УК-5.3
4	4	Познание как предмет философского анализа. Основные дискуссии по познанию в истории идей. Проблема истины в философии. Позитивизм и сциентизм в философии	6	УК-1.2, УК-1.3, УК-5.2, УК-5.3
5	5	Философское понимание общества и его истории. Типология обществ. Структура общества. Общество, культура, цивилизация	6	УК-1.2, УК-1.3, УК-5.2, УК-5.3
6	6	Философские подходы к пониманию человека. Человек и мир в современной философии.	6	УК-1.2, УК-1.3, УК-5.2, УК-5.3
7	7	Природа ценности Ценность как ориентир пове-	6	УК-1.2,

		дения человека. Нравственные ценности, эстетические ценности и их роль в человеческой жизни. Религиозные ценности и свобода совести.		УК-1.3, УК-5.2, УК-5.3
8	8	Философия и наука. Проблема обоснования научного знания. Этика науки	6	УК-1.2, УК-1.3, УК-5.2, УК-5.3
9	9	Глобальные проблемы современности, их природа, классификация, возможность разрешения (философские аспекты). НТП и проблема «конца истории». Философское осмысление глобализации. Диалектика глобального и локального.	6	УК-1.2, УК-1.3, УК-5.2, УК-5.3
10	10	Общая культура и социально-профессиональная компетентность личности. Принятие социально-значимых решений. Основные проблемы профессиональной деятельности (динамика важнейших идей и технологий, актуальные проблемы и перспективы развития данной области практики, выявление актуальных социальных, личностных и профессиональных проблем, связанных с профессиональной деятельностью).	6	УК-1.2, УК-1.3, УК-5.2, УК-5.3

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено

5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля (в зависимости от выбранной формы аудиторной работы и домашнего и/или индивидуального задания)
	Л	Лаб	Сем	КР/КП	СРС	
УК-1.2	+		+		+	Устный опрос, тестирование, зачет с оценкой
УК-1.3	+		+		+	Устный опрос, тестирование, зачет с оценкой
УК-5.2	+		+		+	Устный опрос, тестирование, зачет с оценкой
УК-5.3	+		+		+	Устный опрос, тестирование, зачет с оценкой

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

Крюков, В. В. Философия : учебник для вузов / В. В. Крюков. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 182 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06271-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453394

6.2 Дополнительная литература

1. Крюков, В. В. Философия : учебник для вузов / В. В. Крюков. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 182 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06271-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453394

2. Яцевич, М. Ю. Философия : учебное пособие / М. Ю. Яцевич. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2019. — 100 с. — ISBN 978-5-00137-072-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/122226

6.3 Периодические издания – не предусмотрено

6.5 Методические указания к практическим занятиям

Рублев М.С. Методические рекомендации для проведения практических занятий по дисциплине «Философия» - Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ. Рязань. 2023

6.6 Методические указания к занятиям

Рублев М.С. Курс лекций по дисциплине «Философия» - Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ. Рязань. 2023

6.7 Методические указания для самостоятельной работы

Рублев М.С. Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Философия» - Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ. Рязань. 2023

1. 7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных

2.

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru/
Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия	https://scholar.google.ru/

Google.	
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационны й портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	https://www.agroxxi.ru/
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-

«Юрайт»)	036547461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

3.

4. **8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине**

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

5. **9. Материально-техническое обеспечение ГИА** (Приложение 8 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕУЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
« 22 » ____марта____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Безопасность жизнедеятельности

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования ___бакалавриат_____
(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль(и)) Автомобильный сервис.
(полное наименование профиля направления подготовки из ПООП)

Квалификация выпускника ____бакалавр_____

Форма обучения_____заочная_____
(очная, заочная, очно-заочная)

Курс _____3_____ **Семестр**_____-_____

Курсовая(ой) работа/проект ___-___ **семестр** **Зачет** __3__**курс**

Экзамен _-__ **семестр**

Рязань, 2023

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом министерства образования и науки Российской Федерации № 916 от 7 августа 2020 г.

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик зав каф, «Организация транспортных процессов и безопасность жизнедеятельности»
(должность, кафедра)

_____ Терентьев В.В.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_22» _марта_ 2023 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой «Организация транспортных процессов и безопасность жизнедеятельности»

_____ Терентьев В.В.
(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины.

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» - обязательная дисциплина федеральных государственных образовательных стандартов всех направлений первого уровня высшего образования (бакалавриата), в которой объединены междисциплинарные проблемы тематики безопасного взаимодействия человека со средой обитания и вопросы защиты от негативных факторов во всех сферах человеческой деятельности, включая защиту от чрезвычайных ситуаций.

Целью изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Задачи изучения дисциплины:

- приобретение понимания проблем устойчивого развития деятельности и рисков, связанных с деятельностью человека;
- овладение приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества;
- формирование теоретических знаний и практических навыков, необходимых для: создания комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека; обеспечения устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях; принятия решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий.

В соответствии с ФГОС ВО тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников:

— производственно-технологический;

— организационно-управленческий;

— сервисно-эксплуатационный.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
31 Автомобилестроение	производственно-технологический	Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; Контроль за соблюдением технологической дисциплины; Обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудова-	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обес-

		ния; Организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;	печение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
	организационно-управленческий	Участие в составе коллектива исполнителей в совершенствовании организационно-управленческой структуры предприятий по эксплуатации, хранению, техническому обслуживанию, ремонту и сервису транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в выборе и, при необходимости, разработке рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении технического контроля и управлении качеством изделий, продукции и услуг	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
33 Сервис, оказание услуг населению	сервисно-эксплуатационный	Обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; Проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем; Участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

		оборудования	

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы.

Индекс дисциплины **Б1.О.04.**

Область (области) профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников:

– 31 Автомобилестроение;

– 33 Сервис, оказание услуг населению.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются транспортные и технологические машины, предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП по данному направлению подготовки, а также компетенций, установленных университетом.* Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица - Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Знает опасные и вредные факторы жизнедеятельности, возможные угрозы для человека, общества и природы
		УК-8.2. Прогнозирует уровень безопасных условий жизнедеятельности в бытовых и профессиональных условиях для обеспечения устойчивого развития общества, способен участвовать в их создании
		УК-8.3. Умеет создавать и сохранять безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
		УК-8.4. Способен к участию в ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций
		УК-8.5. Знает и умеет применять приёмы первой помощи

Таблица - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-2. Способен осуществлять	ОПК-2.3 Оценивает и принимает

	профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	технологические решения с точки зрения влияния на окружающую среду и среду проживания человека
	ОПК-5. Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.3 Обеспечивает безопасные условия выполнения производственных процессов ОПК-5.4 Выявляет и устраняет нарушения правил безопасного выполнения производственных процессов ОПК-5.5 Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний

4. Объём дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий.

Вид учебной работы	Всего часов	Курс				
		1	2	3	4	5
Аудиторные занятия (всего)	12			12		
В том числе:	-	-	-	-	-	-
Лекции	4			4		
Лабораторные работы (ЛР)	4			4		
Практические занятия (ПЗ)	4			4		
Семинары (С)	-			-		
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-			-		
Другие виды аудиторной работы	-			-		
Самостоятельная работа (всего)	92			92		
В том числе:						
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)	-			-		
Расчетно-графические работы	-			-		
Реферат	-			-		
Другие виды самостоятельной работы	-	-	-	-	-	-
Подготовка к лекциям	8			8		
Изучение учебного материала по литературным источникам без составления конспекта	68			68		
Подготовка к тестированию	8			8		
Подготовка к выполнению лабораторных занятий	8			8		
Контроль	4			4		
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	зачет			зачет		
Общая трудоемкость час	108			108		
Зачетные Единицы Трудоемкости	3			3		
Контактная работа (по учебным занятиям)	12			12		

5. Содержание дисциплины.

5.1. Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций	Формируемые компетенции

		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самост. работа студента	Всего час. (без зачета)	
1.	Введение в безопасность. Основные понятия, термины и определения.	-	-	-	8	8	УК-8
2.	Человек и техносфера	-	-	-	8	8	УК-8
3.	Управление безопасностью жизнедеятельности	2	2	-	32	36	УК-8
4.	Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания	2	-	-	8	10	УК-8
5.	Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека	-	2	-	6	8	УК-8; ОПК-2; ОПК-5
6.	Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения	-	-	2	6	8	УК-8; ОПК-2; ОПК-5
7.	Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации	-	-	2	24	26	УК-8
	ИТОГО	4	4	4	92	104	

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи.

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1						
		1	2	3	4	5	6	7
Предыдущие дисциплины								
1.	Инженерная экология	+		+	+	+	+	
2.	Химия		+					+
Последующие дисциплины								
1.	Бережливое производство			+	+	+	+	+
2.	Организационно-производственные структуры технической эксплуатации автомобилей	+	+	+	+	+	+	-

5.3. Лекционные занятия.

№ п/п	№ разделов	Содержание лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	3	Законодательство об охране труда. Трудовой кодекс – основные положения X раздела кодекса, касающиеся вопросов охраны труда. Система стандартов безопасности труда (ССБТ) - структура и основные стандарты. Стандарты предприятий по безопасности труда. Инструкции по охране труда. Законодательство о безопасности в ЧС.	2	УК-8
2	4	Классификация негативных факторов среды обитания человека. Понятие опасного и вредного фактора, харак-	2	УК-8

		терные примеры. Источники и характеристики основных негативных факторов и особенности их действия на человека. Химические негативные факторы (вредные вещества). Классификация вредных веществ по видам, агрегатному состоянию, характеру воздействия и токсичности. Физические негативные факторы. Механические колебания, вибрация. Акустические колебания, шум. Электромагнитные излучения и поля. Инфракрасное излучение. Лазерное излучение. Ультрафиолетовое излучение. Ионизирующее излучение. Электрический ток. Воздействие электрического тока на человека.		

5.4. Лабораторные занятия.

№ п/п	Наименование разделов	Наименование лабораторных занятий	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Управление безопасностью жизнедеятельности	Инструктаж и обучение безопасным методам работы	1	УК-8
		Расследование и учет производственных несчастных случаев	1	
2	Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека	Исследование метеорологических условий в производственных помещениях	1	УК-8; ОПК-2; ОПК-5
		Исследование освещенности рабочих мест и помещений	1	
		Итого:	4	

5.5. Практические занятия (семинары).

№ п/п	Наименование разделов	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения	Организация безопасного труда на производственных объектах	2	УК-8; ОПК-2; ОПК-5
2	Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации	Гражданская оборона. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).	1	УК-8
		Общие правила оказания первой доврачебной помощи	1	
		Итого:	4	

5.6. Научно- практические занятия - не предусмотрены.

5.7. Коллоквиумы - не предусмотрены.

5.8. Самостоятельная работа.

№	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудо-	Формируе-

п/п		*(детализация)*	емкость (час.)	мые компетенции
1	Введение в безопасность. Основные понятия, термины и определения.	Характерные системы "человек - среда обитания". Производственная, городская, бытовая, природная среда. Взаимодействие человека со средой обитания.	4	УК-8
2		Понятие «опасность». Виды опасностей, краткая характеристика опасностей и их источников. Понятие «безопасность». Системы безопасности и их структура. Краткая характеристика разновидностей систем безопасности.	4	
3	Человек и техносфера	Понятие техносферы. Структура техносферы и ее основных компонентов.	4	УК-8
4		Современное состояние техносферы и техносферной безопасности. Критерии и параметры безопасности техносферы.	4	
5	Управление безопасностью жизнедеятельности	Правовая основа функционирования единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС.	4	УК-8
6		Подготовка населения для действий в чрезвычайных ситуациях.	2	
7		Организация государственного управления в области защиты от ЧС.	4	
8		Полномочия Президента РФ, Федерального Собрания РФ, Правительства РФ, органов государственной власти субъектов РФ в области защиты от ЧС.	4	
9		Основы государственного управления в области защиты населения от ЧС.	4	
10		Обязанности федеральных органов исполнительной власти, организаций в области защиты от ЧС.	2	
11		Права и обязанности граждан Российской Федерации в области защиты от ЧС.	2	
12		Правовое регулирование в области защиты населения от ЧС.	2	
13		Пропаганда знаний в области защиты населения и территорий от ЧС.	2	
14		Организация мониторинга, диагностики и контроля промышленной безопасности, условий и безопасности труда.	2	
15		Аудит и сертификация состояния безопасности.	2	
16		Сертификация производственных объектов на соответствие требованием охраны труда.	2	
17	Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания	Молния как разряд статического электричества.	2	УК-8
18		Сочетанное действие вредных факторов. Особенности совместного воздействия на человека вредных веществ и	2	

		физических факторов		
19		Предельно-допустимые концентрации вредных веществ: среднесуточная, максимально разовая, рабочей зоны.	2	
20		Использование лазерного излучения в информационных технологиях	2	
21	Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека	Терморегуляция организма человека.	2	УК-8; ОПК-2; ОПК-5
22		Влияние цветовой среды на работоспособность и утомляемость.	2	
23		Факторы, определяющие зрительный и психологический комфорт.	2	
24	Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения	Особенности защиты от инфра и ультразвука.	2	УК-8; ОПК-2; ОПК-5
25		Оградительные устройства, предохранительные и блокирующие устройства, устройства аварийного отключения, ограничительные устройства	2	
26		Индивидуальные средства защиты от поражения электрическим током	2	
27	Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации	Чрезвычайные ситуации и классификация чрезвычайных ситуаций.	4	УК-8
28		Пожар. Классификация видов пожаров и их особенности. Основные сведения о пожаре. Основные причины и источники пожаров. Первичные средства пожаротушения, огнетушители, их основные типы и области применения.	4	
29		Радиационные аварии. Определение возможных доз облучения и допустимого времени пребывания людей в зонах загрязнения.	3	
30		Аварии на химически опасных объектах, их группы и классы опасности, основные химически опасные объекты. Основные способы защиты персонала, населения и территорий от химически опасных веществ.	3	
31		Стихийные бедствия. Землетрясения, наводнения, атмосферные явления, их краткая характеристика, основные параметры и методы защиты.	4	
32		Защита населения в ЧС. Организация защиты в мирное и военное время, способы защиты, защитные сооружения, их классификация.	4	
33		Психологическая устойчивость в экстремальных ситуациях.	2	
		Итого:	92	

5.9. Примерная тематика курсовых проектов – не предусмотрены.

5.10. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля.

Перечень компетенций	Виды занятий				Формы контроля
	Л	ЛР	ПР	СРС	
УК-8	+	+	+	+	Отчет по работе, тестирование, зачет
ОПК-2	+	+	+	+	Отчет по работе, тестирование, зачет
ОПК-5	+	+	+	+	Отчет по работе, тестирование, зачет

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

6.1. Основная литература.

1. Белов, Сергей Викторович. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) [Электронный ресурс] Часть 1: учебник для вузов. - М. : Юрайт, 2020. – Режим доступа https://urait.ru/book/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-i-zaschita-okruzhayuschey-sredy-tehnosfernaya-bezopasnost-v-2-ch-chast-1-453159 – ЭБС «Юрайт».
2. Белов, Сергей Викторович. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) [Электронный ресурс] Часть 2: учебник для вузов. - М. : Юрайт, 2020. – Режим доступа https://urait.ru/book/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-i-zaschita-okruzhayuschey-sredy-tehnosfernaya-bezopasnost-v-2-ch-chast-2-453160– ЭБС «Юрайт».

6.2. Дополнительная литература.

1. Каракеян, Валерий Иванович. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: Учебник и практикум для вузов / Каракеян В.И., Никулина И.М. // - М.: Юрайт, 2021. – Режим доступа: https://urait.ru/book/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-468409 – ЭБС «Юрайт»

6.3. Периодические издания – не предусмотрены.

6.4. Методические указания к практическим занятиям /лабораторным занятиям/ научно-практическим занятиям/коллоквиумам

1. Латышенок М.Б. Безопасность жизнедеятельности. Учебно-методическое пособие по выполнению лабораторно-практических работ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 23.03.01 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.- Рязань, ИРИЦ ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023.

6.5. Методические указания – не предусмотрены.

6.6. Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

1. Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 23.03.01 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. - Рязань, ИРИЦ ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023.

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные

системы, профессиональные базы данных

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru/
Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационный портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	https://www.agroxxi.ru/
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по	

тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-0365477461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

9. Материально-техническое обеспечение ГИА (Приложение 8 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
« 22 » _____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

_____ПРАВОВЕДЕНИЕ_____
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования_____бакалавриат_____
(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление подготовки (специальность)_23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов_____
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профили)___Автомобильный сервис_____
(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника _____бакалавр_____

Форма обучения_____заочная_____
(очная, заочная)

Курс _____3_____

Курсовая(ой) работа/проект _не предусмотрен_ Зачет __3__курс

Экзамен _не предусмотрен_

Рязань 2023

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом министерства образования и науки Российской Федерации № 916 от 7 августа 2020 г._____

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик доцент кафедры гуманитарных дисциплин Забара А.Л.

(должность, кафедра)

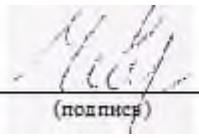
_____ Забара А.Л.

(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_22_» __марта___ 2023 г., протокол № 8

и. о. заведующего кафедрой гуманитарных дисциплин_____

(кафедра)



_____ _____ Чивилева И.В. _____

(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цели и задачи дисциплины.

Цель дисциплины - Целью освоения дисциплины является изучение студентами основы данной отрасли российского права, уяснение основного содержания трудового законодательства и практики его применения.

Задачи дисциплины

- изучение правовых норм, регулирующих общественные отношения, которые складываются в сфере перевозочной деятельности;
- знакомство с основными формами и порядком заполнения основных транспортных договоров.
- знание нормативных актов, кодексов и законов, регулирующих данную деятельность.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
31 Автомобилестроение	производственно-технологический	Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; Контроль за соблюдением технологической дисциплины; Обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования; Организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
	организационно-управленческий	Участие в составе коллектива исполнителей в совершенствовании организационно-управленческой структуры предприятий по эксплуатации, хранению, техническому обслуживанию, ремонту и сервису транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в выборе и, при необходимости, разработке рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении технического контроля и управлении качеством изделий, продукции и услуг	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
33 Сервис, ока-	сервисно-	Обеспечение эксплуатации	Транспортные и технологи-

зание услуг населению	эксплуатацион-ный	транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; Проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин, и оборудования; Выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем; Участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	ческие машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

2. Место дисциплины в структуре ООП.

Дисциплина Правоведение (Б1.О.05) является обязательной дисциплиной блока Б1, включенной в учебный план согласно ФГОС ВО по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

– 31 Автомобилестроение

– 33 Сервис, оказание услуг населению

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

– производственно-технологический;

– организационно-управленческий;

– сервисно-эксплуатационный.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- Транспортные и технологические машины;

- Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП (при наличии) по данному направлению подготовки/специальности, а также компетенций (при наличии), установленных университетом. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично

Таблица 1 - Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Обладает навыками целеполагания в определенном круге задач с учетом правовых норм общества и действующих ограничений; УК-2.2. Оптимизирует способы решения поставленных задач в ходе проектной деятельности с учетом имеющихся ресурсов, ограничений и нормативов правового характера
Гражданская позиция	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1 Знать основные положения законодательства, регламентирующего ответственность за правонарушения и преступления в сфере терроризма, экстремизма и коррупции. УК-11.2 Уметь квалифицировать правонарушения в сфере терроризма, экстремизма и коррупции; применять меры юридической ответственности; применять меры обеспечения правомерного поведения субъектов права. УК-11.3 Владеть юридической терминологией в сфере уголовного права, в частности в сфере терроризма, экстремизма и коррупции; навыками работы с правовыми актами в сфере уголовного права; навыками анализа целесообразности применения мер юридической ответственности для обеспечения соблюдения законодательства в сфере терроризма, экстремизма и коррупции.

Таблица 2 - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-6. Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ОПК-6.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин; ОПК – 6.2. Использует действующие нормативные правовые документы, нормы и регламенты в инженерно-технической деятельности в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин; ОПК-6.3. Оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности с учетом нормативных правовых актов

4. Объем дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курс			
		2	3	4	5
Аудиторные занятия (всего)	8		8		
В том числе:					
Лекции	4		4		
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	4		4		
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
Другие виды аудиторной работы					
Самостоятельная работа (всего)	60		60		
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
Другие виды самостоятельной работы	60		60		
Контроль	4		4		
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	зачет		зачет		
Общая трудоемкость час	72		72		
Зачетные Единицы Трудоемкости	2		2		
Контактная работа (по учебным заданиям)	8		8		

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Курсовой П/Р (КРС)	Самост. работа студента	Всего час. (без экзам)	Формируемые компетенции
1.	Правоведение, как предмет, наука и учебная дисциплина.			1		12	13	УК-2.1, УК-2.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
2.	Понятие нормы права	1				12	13	УК-2.1, УК-2.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
3.	Отрасли права.	1		1		12	14	УК-2.1, УК-2.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
4.	Субъекты правоотношений	1		1		12	14	УК-2.1, УК-2.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
5.	Понятие судебной системы в РФ.	1		1		12	14	УК-2.1, УК-2.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин				
		1	2	3	4	5
Предшествующие дисциплины						
1.	История	+	+			
Последующие дисциплины						
	Не предусмотрено					

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Понятие нормы права	Понятие нормы права и её классификация Структура нормы права.	1	УК-2.1, УК-2.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
2.	Отрасли права.	Отрасли права. Классификация отраслей права. Система Российского права. Источники права.	1	УК-2.1, УК-2.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
3.	Субъекты правоотношений	Субъекты правоотношений (физические и юридические лица)	1	УК-2.1, УК-2.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
4.	Понятие судебной системы в РФ.	Понятие судебной системы в РФ. Суды РФ.	1	УК-2.1, УК-2.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3

5.4. Лабораторные занятия – не предусмотрено

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика практических занятий	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	1	Правоведение, как предмет, наука и учебная дисциплина. Принципы права. Понятие и признаки права. Функции права	1	УК-2.1, УК-2.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
2	3	Понятие нормы права и её классификация Структура нормы права.	1	УК-2.1, УК-2.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
3	4	Отрасли права. Классификация отраслей права. Система Российского права. Источники права.	1	УК-2.1, УК-2.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
4	5	Субъекты правоотношений (физические и юридические лица)	1	УК-2.1, УК-2.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-6.1;

				ОПК-6.2; ОПК-6.3

5.6 Научно-практические занятия – не предусмотрены

5.7 Коллоквиумы – не предусмотрены

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	1	Правоведение, как предмет, наука и учебная дисциплина.	12	УК-2.1, УК-2.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
2	2	Понятие нормы права	12	УК-2.1, УК-2.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
3	3	Отрасли права.	12	УК-2.1, УК-2.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
4	4	Субъекты правоотношений	12	УК-2.1, УК-2.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
5	5	Понятие судебной системы в РФ.	12	УК-2.1, УК-2.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено

5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля (в зависимости от выбранной формы аудиторной работы и домашнего и/или индивидуального задания)
	Л	Лаб	Сем	КР/ КП	СРС	
УК-2.1	+		+		+	Устный опрос, тестирование, зачет
УК-2.2	+		+		+	Устный опрос, тестирование, зачет
УК-11.1	+		+		+	Устный опрос, тестирование, зачет
УК-11.2	+		+		+	Устный опрос, тестирование, зачет
УК-11.3	+		+		+	Устный опрос, тестирование, зачет
ОПК-6.1	+		+		+	Устный опрос, тестирование, зачет
ОПК-6.2	+		+		+	Устный опрос, тестирование, зачет
ОПК-6.3	+		+		+	Устный опрос, тестирование, зачет

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

6.1 Основная литература

Правоведение для студентов транспортных вузов : Учебник для вузов / под общ. ред. Землина А.И. - 3-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 478 с.

6.2 Дополнительная литература

1. Шумилов Владимир Михайлович. Правоведение: учебник для бакалавров. - 2-е изд.;

испр. и доп. - М.: Юрайт, 2012. - 423 с.
2. Балашов, Алексей Игоревич. Правоведение : Учебник для студентов вузов, обучающихся по неюрид. спец. / Балашов, Алексей Игоревич, Рудаков, Геннадий Петрович. - СПб. : Питер, 2005. - 512 с.
3. Правоведение [Текст] : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по неюридическим направлениям подготовки / под общ.ред. М. Б. Смоленского. - 5-е изд. ; перераб. и доп. - М. : Дашков и К' : Академцентр, 2014. - 496 с.
4. Конституция Российской Федерации с комментариями для изучения и понимания [Текст] / Л.Ш. Лозовский, Б.А. Райзберг. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2013. - 113 с.
5. Гражданский кодекс Российской Федерации. Части первая, вторая, третья и четвертая. Официальный текст: По состоянию на 20 февраля 2008 г. [Текст] . - Новосибирск. : Сиб. унив. изд-во, 2008. - 528 с.
6. Трудовой кодекс Российской Федерации. По состоянию на 20 мая 2010 года. Комментарий последних изменений [Текст] . - М. : Юрайт, 2010. - 227 с.
7. Трудовой кодекс Российской Федерации [Текст] . - 13-е изд. - М. : Ось-89, 2010. - 256 с.
8. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях [Текст] . - М. : Омега-Л, 2009. - 279 с.
9. Смирнов, Александр Витальевич.Уголовный процесс [Текст] : учебник / Смирнов, Александр Витальевич, Калиновский, Константин Борисович. - СПб. : Питер, 2004. - 697 с.
Уголовный кодекс РФ. Уголовный кодекс Российской Федерации с изменениями и дополнениями на 1 февраля 1999 г. - М. : Проспект, 1999. - 160 с.

6.3 Периодические издания – не предусмотрено

64 Методические указания к практическим занятиям

Забара А.Л. Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «Правоведение» - Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ. Рязань. 2023

6.5 Методические указания

Забара А.Л. Курс лекций по дисциплине «Правоведение» - Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ. Рязань. 2023

6.6 Методические указания для самостоятельной работы

Забара А.Л. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Правоведение» - Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ. Рязань. 2023

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru/
Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки Рос-	https://minobrnauki.gov.ru/

сии).	
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационны й портал, посвященный АПК	https://www.agroxxi.ru/

и сельскому хозяйству	
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-036547461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

2.

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

9. Материально-техническое обеспечение ГИА (Приложение 8 к ООП

Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
« 22 » _____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

_____РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ_____
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования_____бакалавриат_____
(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление подготовки (специальность)_23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов_____
полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль)____Автомобильный сервис_____
(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника _____бакалавр_____

Форма обучения_____заочная_____
(очная, заочная)

Курс _____1_____

Курсовая(ой) работа/проект _не предусмотрен_ Зачет __1___курс

Экзамен __не предусмотрен__

Рязань 2023

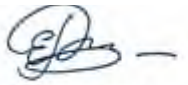
ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом министерства образования и науки Российской Федерации № 916 от 7 августа 2020 г._____

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик доцент кафедры гуманитарных дисциплин Ручкина Е.В.

(должность, кафедра)

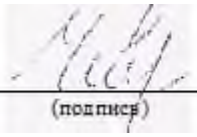


(подпись) Ручкина Е.В. (ФИО)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_22__» _марта_ 2023_ г., протокол № 8

и. о. заведующего кафедрой гуманитарных дисциплин_____

(кафедра)



(подпись) Чивилева И.В. (Ф.И.О.)

1. Цели и задачи дисциплины:

Основной целью курса «Русский язык и культура речи» является совершенствования навыков грамотного письма и говорения в профессиональном общении.

Данная **цель** обуславливает постановку следующих **задач**:

- повышение уровня орфоэпической, лексической, грамматической и стилистической грамотности;
- изучение основ риторики и лексико-стилистических особенностей языковых конструкций научной и официально-деловой направленности;
- изучение принципов и эффективных методов речевого взаимодействия;
- формирование умений продуцирования связных, правильно построенных монологических и диалогических текстов в соответствии с коммуникативными намерениями говорящего и ситуацией общения.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
31 Автомобилестроение	производственно-технологический	Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; Контроль за соблюдением технологической дисциплины; Обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования; Организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
	организационно-управленческий	Участие в составе коллектива исполнителей в совершенствовании организационно-управленческой структуры предприятий по эксплуатации, хранению, техническому обслуживанию, ремонту и сервису транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в выборе и, при необходимости, разработке рациональных нормативов эксплуатации,	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

		технического обслуживания, ремонта и хранения транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении технического контроля и управлении качеством изделий, продукции и услуг	
33 Сервис, оказание услуг населению	сервисно-эксплуатационный	Обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; Проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин, и оборудования; Выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем; Участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Русский язык и культура речи» (Б1.О.06) является обязательной дисциплиной блока Б1, включенной в учебный план согласно ФГОС ВО по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

– 31 Автомобилестроение

– 33 Сервис, оказание услуг населению

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

– производственно-технологический;

– организационно-управленческий;

– сервисно-эксплуатационный.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- Транспортные и технологические машины;
- Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП (при наличии) по данному направлению подготовки/специальности, а также компетенций (при наличии), установленных университетом. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица - Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.2. Осуществляет речевое взаимодействие в соответствии с нормами современного русского литературного языка в устной и письменной формах деловой коммуникации

4. Объем дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курс			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	10	10			
В том числе:					
Лекции	4	4			
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	6	6			
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
Другие виды аудиторной работы					
Самостоятельная работа (всего)	58	58			
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
Другие виды самостоятельной работы	58	58			
Контроль	4	4			
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	зачет	зачет			
Общая трудоемкость час	72	72			
Зачетные Единицы Трудоемкости	2	2			
Контактная работа (всего по дисциплине)	10	10			

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формированиякомпетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия.	Курсовой П/Р (КРС)	Самост. работа студента	Всего час. (без экзам)	
1.	Общие сведения о языке. Речевые коммуникации	1		2		18	21	УК-4.2
2.	Стили современного русского языка. Культура делового общения	1		2		20	23	УК-4.2
3.	Культура речи	2		2		20	24	УК-4.2

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих)дисциплин		
		1	2	3
Предшествующие дисциплины				
	Не предусмотрено			
Последующие дисциплины				
	Иностранный язык	+	+	+
	Философия	+	+	+

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Общие сведения о языке. Речевые коммуникации	Современный русский литературный язык и его подсистемы. Формы существования РЛЯ. Речь. Речевые коммуникации. Нормы литературного языка. Орфографические, орфоэпические, акцентологические. Нормы употребления различных частей речи. Синтаксические нормы.	1	УК-4.2
2.	Стили современного русского языка. Культура делового общения	Функциональные стили. Научный стиль. Основы конспектирования и реферирования. Основы риторики. Официально-деловой стиль. Составление деловой документации.	1	УК-4.2
3.	Культура речи	Понятие культуры речи. Основные качества идеальных текстов	2	УК-4.2

5.4 Лабораторные занятия - не предусмотрены

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Современный русский литературный язык и его подсистемы. Формы существования	2	УК-4.2

		РЛЯ. Речь. Речевые коммуникации. Нормы литературного языка. Орфографические, орфоэпические, акцентологические. Нормы употребления различных частей речи. Синтаксические нормы.		
2	2	Функциональные стили. Научный стиль. Основы конспектирования и реферирования. Основы риторики. Официально-деловой стиль. Составление деловой документации.	2	УК-4.2
3.	3	Понятие культуры речи. Основные качества идеальных текстов	2	УК-4.2

5.6 Научно-практические занятия – не предусмотрены

5.7 Коллоквиумы – не предусмотрены

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Современный русский литературный язык и его подсистемы. Формы существования РЛЯ. Речь. Речевые коммуникации. Нормы литературного языка. Орфографические, орфоэпические, акцентологические. Нормы употребления различных частей речи. Синтаксические нормы.	18	УК-4.2
2	2	Функциональные стили. Научный стиль. Основы конспектирования и реферирования. Основы риторики. Официально-деловой стиль. Составление деловой документации.	20	УК-4.2
3.	3	Понятие культуры речи. Основные качества идеальных текстов	20	УК-4.2

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено

5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр	КР/КП	СРС	
УК-4.2	+		+		+	тестирование; устный опрос, письменное задание, публичное выступление, зачет

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

Русский язык и культура речи : учебник и практикум для вузов / В. Д. Черняк [и др.] ; под редакцией В. Д. Черняк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 363 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02663-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/449970

6.2. Дополнительная литература

1. Решетникова, Е. В. Русский язык и культура речи : учебное пособие / Е. В. Решетникова. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 118 с. — ISBN 978-5-4486-0064-7. — Текст :

электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/70278.html

2. Машина, О. Ю. Русский язык и культура речи: Учебное пособие / О.Ю. Машина. - 2-е изд. - М.: ИЦ РИОР: ИНФРА-М, 2019. - 168 с.: (Высшее образование). - ISBN 978-5-369-00784-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1002703

3. Лукьянова, Л. В. Русский язык и культура речи : учебное пособие / Л. В. Лукьянова. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2018. — 108 с. — ISBN 978-5-9239-1005-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/103001

6.3 Периодические издания – не предусмотрено

6.4 Методические указания для практических занятий

Стародубова Т.А. Методические рекомендации для практических занятий по дисциплине «Русский язык и культура речи» для студентов очной и заочной форм обучения по специальности 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. - Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ. Рязань. 2023

6.5 Стародубова Т.А. Курс лекций по дисциплине «Русский язык и культура речи» для студентов очной и заочной форм обучения по специальности 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. - Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ. Рязань. 2023

6.6 Методические указания для самостоятельной работы

Стародубова Т.А. Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Русский язык и культура речи» для студентов очной и заочной форм обучения по специальности 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. - Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ. Рязань. 2023

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru/
Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/

Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационны й портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	https://www.agroxxi.ru/
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-0365477461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

9. Материально-техническое обеспечение ГИА (Приложение 8 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
«_22_» _____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

_____ИНФОРМАТИКА_____
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования__бакалавриат_____
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление подготовки (специальность)__23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов_____
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль(и))_____«Автомобильный сервис»_____
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника _____бакалавр_____

Форма обучения_____заочная_____
(очная, заочная, очно-заочная)

Курс _____1_____ Семестр_____

Курсовая(ой) работа/проект _____семестр Зачет с оценкой _1__курс

Экзамен ____семестр

Рязань *2023*

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" № 916,

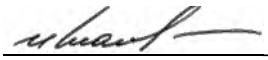
утвержденного приказом Минобрнауки России от 07.08.2020
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики доцент кафедры бизнес-информатики и прикладной математики
(должность, кафедра)

Романова Л.В.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_22» _марта_ 2023 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой ___бизнес-информатики и прикладной математики
(кафедра)



Шашкова И.Г.
(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель освоения учебной дисциплины «Информатика» - дать студенту основные сведения по информатике и вычислительной технике, научить использовать современные пакеты прикладных программ на уровне квалифицированного пользователя и обеспечить его необходимыми знаниями по обработке информации.

Задачи освоения учебной дисциплины«Информатика»:

- дать студенту базовые знания по основам информатике;
- изучить основные понятия теории информатики и обработки информации;
- изучить основы методы представления, группировки и обработки информации
- сбор, обработка и анализ информации о факторах внешней и внутренней среды организации для принятия управленческих решений;
- построение и поддержка функционирования внутренней информационной системы организации для сбора информации с целью принятия решений, планирования деятельности и контроля;
- создание и ведение баз данных по различным показателям функционирования организаций;
- разработка и поддержка функционирования системы внутреннего документооборота организации, ведение баз данных по различным показателям функционирования организаций.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

– производственно-технологический;
– организационно-управленческий;
– сервисно-эксплуатационный.

Таблица 1- Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
31 Автомобилестроение	производственно-технологический	Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; Контроль за соблюдением технологической дисциплины; Обслуживание транспортных и транспортно-технологических	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также

		машин и транспортного оборудования; Организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;	материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
	организационно-управленческий	Участие в составе коллектива исполнителей в совершенствовании организационно-управленческой структуры предприятий по эксплуатации, хранению, техническому обслуживанию, ремонту и сервису транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в выборе и, при необходимости, разработке рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении технического контроля и управлении качеством изделий, продукции и услуг	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
33 Сервис, оказание услуг населению	сервисно-эксплуатационный	Обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; Проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

		машин, транспортного оборудования, их элементов и систем; Участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Информатика» (сокращенное наименование дисциплины «Информат.») (Б1.О.07) входит в базовую часть блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности выпускников:

– 31 Автомобилестроение

– 33 Сервис, оказание услуг населению.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- Транспортные и технологические машины;

- Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП по данному направлениюподготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица 2- Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции

Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.3. Знает современные информационные технологии и технические средства для коммуникации, в том числе с использованием сети «Интернет» в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном(-ых) языках;

Таблица 3 - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач профессиональной деятельности
		ОПК-4.2. Пользуется электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными и аппаратными комплексами при сборе исходной информации, при разработке планов и технологий технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин

Таблица 4 - Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
профиль: Автомобильный сервис					
Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный					
Выбирает оборудование и агрегаты для замены в процессе эксплуатации транспортных и	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их		ПК-12. Способен осуществлять сбор и анализ результатов	ПК-12.1. Способен к проверке наличия полноты информаци	33.005. Специалист по техническому диагностир

транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем	эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.		проверок технического состояния транспортных средств	и об исследовании параметров технического состояния транспортных средств, поступающей с постов на бумажном или электронном носителях;	ованию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре

4. Объём дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	курсы			
		1	2	3	4
Заочная форма					
Аудиторные занятия (всего)	8	8			
В том числе:					
Лекции	4	4			
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	4	4			
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
Другие виды аудиторной работы					
Самостоятельная работа (всего)	60	60			
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
Другие виды самостоятельной работы					
Контроль	4	4			
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	дифференцированный зачет	дифференцированный зачет			
Общая трудоемкость час	72	72			
Зачетные Единицы Трудоемкости	2	2			
Контактная работа (по учебным занятиям)	8	8			

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Код индикатора достижения компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	
1.	Основные понятия и методы теории информатики	1		-		15	16	УК-4.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-12.1
2.	Технические средства реализации информационных процессов	1		1		15	17	УК-4.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-12.1
3.	Программные средства реализации информационных процессов	1		1		15	17	УК-4.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-12.1
4.	Прикладное (пользовательское) программное обеспечение	1		2		15	18	УК-4.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-12.1

В этом разделе при наличии указываются инновационные формы учебных занятий

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих)дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1								
		1	2	3	4	5	6	7	8	…
Предыдущие дисциплины										
-	-	-	-	-	-					
Последующие дисциплины										
1.	Цифровая экономика	+	+	+	+					
2.	Математика			+	+					

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Код индикатора достижения компетенции
1.	Основные понятия и методы теории информатики	1. Информатизация общества 2. Предмет и задачи информатики 3. Информационные системы 4. Информация. Классификация информации	1	УК-4.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-12.1
2.	Технические средства реализации информационных	1. Организацияинформационных процессов в вычислительных устройствах 2. Обобщенная структурная схема	1	УК-4.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-12.1

	процессов	ЭВМ 3. Персональные ЭВМ 4. Внешние устройстваПЭВМ 5. Внешние запоминающиеустройства 6. Устройстваввода-вывода		
3.	Программные средства реализации информационных процессов	1. Классы программных продуктов 2. Системное программное обеспечение 3. Инструментарий технологии программирования 4. Прикладные программные продукты.	1	УК-4.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-12.1
4.	Прикладное (пользовательское) программное обеспечение	1.Классификация прикладных программ 2. Назначение и основные функциональные возможности текстовых редакторов, табличных процессов, систем управления базами данных, графических редакторов 3. Понятие, виды и функции интегрированных пакетов прикладных программ	1	УК-4.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-12.1

5.4 Лабораторные занятия - не предусмотрены учебным планом

5.5 Практические занятия

№ п/п	Наименование разделов	Наименование практических работ	Трудоемкость (час.)	Код индикатора достижения компетенции
1.	Технические средства реализации информационных процессов	Структурная схема персонального компьютера. Назначение устройств и блоков персонального компьютера. Клавиатура.	1	УК-4.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-12.1
2.	Программные средства реализации информационных процессов	ОС Windows, ОС Linux	1	УК-4.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-12.1
3.	Прикладное (пользовательское) программное обеспечение	Табличныйпроцессор, Текстовый процессор, приложение Презентация, Базы данныхLibreOffice	2	УК-4.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-12.1

5.6 Научно- практические занятия - не предусмотрены учебным планом

5.7 Коллоквиумы- не предусмотрены учебным планом

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудоемкость (час.)	Код индикатора достижения компетенции
1	Основные понятия и методы теории информатики	Информация, информационные технологии. Формы и способы представления информации.	15	УК-4.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-12.1
2	Технические средства реализации информационных процессов	Состав и структура персонального компьютера	15	УК-4.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-12.1
3	Программные средства реализации информационных процессов	Операционные системы. Виды операционных систем и их сравнительный анализ.	15	УК-4.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-12.1
4	Прикладное (пользовательское) программное обеспечение	Текстовые и табличные процессоры. Сравнительный анализ.Презентационные редакторы.Системы управления базами данных	15	УК-4.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-12.1

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ)- не предусмотрены учебным планом

5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Код индикатора достижения компетенции	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
УК-4.3	+		+		+	Собеседование на лекции, собеседование на практическом занятии, тест,зачет с оценкой
ОПК-4.1	+		+		+	Собеседование на лекции, собеседование на практическом занятии, тест, зачет с оценкой
ОПК-4.2	+		+		+	Собеседование на лекции, собеседование на практическом занятии, тест, зачет с оценкой
ПК-12.1	+		+		+	Собеседование на лекции, собеседование на практическом занятии, тест, зачет с оценкой

6.Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 320 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09964-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/474159
2. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09966-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/474160

6.2 Дополнительная литература

1. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для вузов / В. М. Илюшечкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 213 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03617-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/468367
2. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 124 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11588-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/470245
3. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для вузов / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 153 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11590-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/472821

6.3 Периодические издания

1. Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева : науч.-производ. журн. / учредитель и издатель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А.Костычева». – 2009 - . – Рязань, 2020 - . - Ежекварт. – ISSN : 2077 – 2084 – Текст : непосредственный

6.4 Методические указания к практическим занятиям /лабораторным занятиям/ научно-практическим занятиям/коллоквиумам

Информатика: методические указания для практических занятий обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Автомобильный сервис» [Электронный ресурс] – Рязань, 2023 ЭБС РГАТУ Режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/web

6.5 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Информатика: методические указания для самостоятельной работыобучающихся по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Автомобильный сервис» [Электронный ресурс] – Рязань, 2023 ЭБС РГАТУ Режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/web

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru/
Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp

РГАТУ	
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационны й портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	https://www.agroxxi.ru/
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938

Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-0365477461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

9. Материально-техническое обеспечение ГИА (Приложение 8 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
« 22 » _____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования **бакалавриат**
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление подготовки (специальность) 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль(и)) «Автомобильный сервис»
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения заочная
(очная, заочная, очно-заочная)

Курс 2 **Семестр**

Курсовая(ой) работа/проект _____**семестр** **Зачет с оценкой** 2 **курс**

Экзамен ____**семестр**

Рязань *2023*

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" № 916,

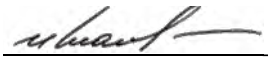
утвержденного приказом Минобрнауки России от 07.08.2020
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики доцент кафедры бизнес-информатики и прикладной математики
(должность, кафедра)

Романова Л.В.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_22» _марта_ 2023 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой ___бизнес-информатики и прикладной математики
(кафедра)



Шашкова И.Г.
(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины «Цифровая экономика» заключается в приобретении студентами глубоких и современных знаний и навыков по организации инфраструктуры цифровой экономики и цифровой трансформации предприятия, выстраивания его связей в рамках глобальных сетей и воздействия внешней среды.

Задачами дисциплины «Цифровая экономика» являются:

1) обучение студентов выделять и соотносить негативные и позитивные факторы цифровой трансформации, определять степень их воздействия на макро- и микроэкономические показатели, на возможности ведения бизнеса и решение экологических проблем;

2) получение знаний об особенностях и возможностях современных и перспективных информационно-коммуникационных технологий, составляющих основу цифровой экономики;

3) применение полученных знаний и практического опыта в области принятия управленческих решений при цифровой трансформации.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

– производственно-технологический;

– организационно-управленческий;

– сервисно-эксплуатационный.

Таблица 1- Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
31 Автомобилестроение	производственно-технологический	Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; Контроль за соблюдением технологической дисциплины; Обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования; Организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
	организационн	Участие в составе коллектива	Транспортные и

	о-управленческий	исполнителей в совершенствовании организационно-управленческой структуры предприятий по эксплуатации, хранению, техническому обслуживанию, ремонту и сервису транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в выборе и, при необходимости, разработке рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении технического контроля и управлении качеством изделий, продукции и услуг	технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
33 Сервис, оказание услуг населению	сервисно-эксплуатационный	Обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; Проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем; Участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Цифровая экономика» (сокращенное наименование дисциплины «Цифр. эконом.») (Б1.О.08) входит в базовую часть блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности выпускников:

– 31 Автомобилестроение

– 33 Сервис, оказание услуг населению.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- Транспортные и технологические машины;
- Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП по данному направлениюподготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица 2- Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.4. Способен анализировать информацию, полученную с помощью коммуникативных технологий и применять ее в различных жизненных ситуациях, в том числе, для получения цифровых услуг.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Понимает базовые принципы экономической культуры и финансовой грамотности, в том числе, в эпоху цифровизации экономики, а также цели и формы

		участия государства в данном процессе;
		УК-10.2. Принимает обоснованные экономические решения в различных бытовых и профессиональных ситуациях.

Таблица 3 - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	ОПК-2.1. Демонстрирует базовые знания экономики в сфере эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин;
		ОПК-2.2. Определяет экономическую эффективность внедрения и использования новых решений в сфере эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин;
	ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач профессиональной деятельности
		ОПК-4.2. Пользуется электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными и аппаратными комплексами при сборе исходной информации, при разработке планов и технологий технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин

4. Объём дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	курсы			
		1	2	3	4
Заочная форма					
Аудиторные занятия (всего)	8		8		
В том числе:					
Лекции	4		4		
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	4		4		
Семинары (С)					

Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)						
Другие виды аудиторной работы						
Самостоятельная работа (всего)	60		60			
В том числе:						
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)						
Расчетно-графические работы						
Реферат						
Другие виды самостоятельной работы						
Контроль	4		4			
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	дифференцированный зачет		дифференцированный зачет			
Общая трудоемкость час	72		72			
Зачетные Единицы Трудоемкости	2		2			
Контактная работа (по учебным занятиям)	8		8			

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Код индикатора достижения компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	
1.	Условия возникновения и сущность цифровой экономики	0,5		-		12	12,5	УК-4.4, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2
2.	Технологические основы цифровой экономики	1		1		12	14	УК-4.4, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2
3.	Организационные основы и структура цифровой экономики	0,5		1		12	13,5	УК-4.4, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2
4.	Функции государства и правовое обеспечение цифровой экономики	1		1		12	14	УК-4.4, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1,

								ОПК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2
5.	Перспективные направления и сервисы цифровой экономики	1		1		12	14	УК-4.4, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2

В этом разделе при наличии указываются инновационные формы учебных занятий

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих)дисциплин	№разделов дисциплины из табл.5.1				
		1	2	3	4	5
Предыдущие дисциплины						
1.	Информатика	+	+	+	+	+
Последующие дисциплины						
1.	Бережливое производство		+	+		+

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Код индикатора достижения компетенции
1	Условия возникновения и сущность цифровой экономики	Технологическое развитие: исторические вехи и современность. Четвертая промышленная революция и информационная глобализация. Информационная экономика как основа развития цифровой экономики. Цели, задачи и риски развития цифровой экономики.	0,5	УК-4.4, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2
2	Технологические основы цифровой экономики	Движущие силы цифровой трансформации и ее измерение. Носимый интернет, имплантируемые технологии и цифровидение. Распределенные вычисления и хранилище данных (облачное хранение).	1	УК-4.4, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2
3	Организационные основы и структура цифровой экономики	Новая организация экономики (реального сектора) и экономических отношений (взаимосвязей и поведения в реальном секторе). Инновационная инфраструктура цифровой экономики. Дата-центры и исследовательские центры. Города и регионы как центры инновационных сетей. Инновационная и структурная политика.	0,5	УК-4.4, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2
4	Функции государства и	Государственное регулирование цифровой экономики. Законодательное	1	УК-4.4, УК-10.1,

	правовое обеспечение цифровой экономики	обеспечение, регулирующие институты и стимулирование развития основных направлений цифровой экономики (электронное правительство, информационная инфраструктура, научные исследования, образование и кадры, информационная безопасность, «умный» город и телемедицина и т.д.).		УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2
5	Перспективные направления и сервисы цифровой экономики	Цифровые услуги в экономике ЕС, основанной на данных. Текущая ситуация и лидеры процесса преобразований. Бизнес-сенсоры. Транспондеры. Большие данные. Оцифровка исследований. Взаимодействие и стандарты. Умное производство. Мобильные телекоммуникации. Интернет вещей. Услуги, управляемые данными. Облачные сервисы. Государственные закупки. Электронный транспорт.	1	УК-4.4, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2

5.4 Лабораторные занятия - не предусмотрены учебным планом

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Код индикатора достижения компетенции
1	Технологические основы цифровой экономики	Блокчейн и криптовалюта. Сбор данных с интернет ресурсов. Статистический анализ больших данных. Мониторинг социальных сетей. Интернет вещей. Искусственный интеллект и машинное обучение. Анализ больших данных. Платформы цифровой экономики	1	УК-4.4, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2
2	Организационные основы и структура цифровой экономики	Применение современных информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности. Решение проблем цифровой безопасности	1	УК-4.4, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2
3	Функции государства и правовое обеспечение цифровой экономики	Информационная и коммуникационная инфраструктура государства	1	УК-4.4, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2
4	Перспективные направления и	Система критериев для оценки развития цифровой экономики Основные индексы,	1	УК-4.4, УК-10.1,

	сервисы цифровой экономики	характеризующие развитие цифровой экономики.		УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2

5.6 Научно- практические занятия - не предусмотрены учебным планом

5.7 Коллоквиумы- не предусмотрены учебным планом

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость(час.)	Код индикатора достижения компетенции
1	Условия возникновения и сущность цифровой экономики	Основные характеристики и возможности информационной (сетевой) экономики. Новые экономические законы. Влияние информационной экономики на участников рынка (покупатели, производители, структура коммерческих отношений). Цифровая экономика как дальнейшее развитие новой (информационной) экономики.	12	УК-4.4, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2
2	Технологические основы цифровой экономики	Подключенный (умный) дом и умные города. Искусственный интеллект, робототехника, 3-D печать: экономическая эффективность, плюс и минусы. Биотехнология и решение экологических проблем в цифровой экономике.	12	УК-4.4, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2
3	Организационные основы и структура цифровой экономики	Новые условия производства и изменение производительности. Производственная функция. Изменения на рынках труда и капитала в условиях цифровой экономики. Цифровой и креативный капитал. Эффект вытеснения и эффект разнообразия на рынке труда. Конкуренция на рынке труда. Новая организация реального сектора и экономических отношений (взаимосвязей и поведения в реальном секторе). Характер конкуренции в цифровой экономике.	12	УК-4.4, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2
4	Функции государства и правовое обеспечение цифровой экономики	Институциональная среда для цифровой экономики. Правовое регулирование цифровой экономики. Проблемы адаптации «новых правил игры» в цифровой экономике (трансакционный анализ).	12	УК-4.4, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-4.1,

				ОПК-4.2
5	Перспективные направления и сервисы цифровой экономики	Существующие цифровые стратегии в мире. Цифровая экономика США. Цифровая экономика Китая. Цифровая экономика стран Европейского союза. Цифровая экономика стран СНГ.	12	УК-4.4, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ)- не предусмотрены учебным планом

5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Код индикатора достижения компетенции	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб.	Пр.	КР/КП	СРС	
УК-4.4	+		+		+	Устный опрос, реферат, тестирование, зачет с оценкой
УК-10.1	+		+		+	Устный опрос, реферат, тестирование, зачет с оценкой
УК-10.2	+		+		+	Устный опрос, реферат, тестирование, зачет с оценкой
ОПК-2.1	+		+		+	Устный опрос, реферат, тестирование, зачет с оценкой
ОПК-2.2	+		+		+	Устный опрос, реферат, тестирование, зачет с оценкой
ОПК-4.1	+		+		+	Устный опрос, реферат, тестирование, зачет с оценкой
ОПК-4.2	+		+		+	Устный опрос, реферат, тестирование, зачет с оценкой

6.Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Горелов, Н. А. Развитие информационного общества: цифровая экономика : учебное пособие для вузов / Н. А. Горелов, О. Н. Кораблева. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 241 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10039-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/454668
2. Маркова, В. Д. Цифровая экономика : учебник / В.Д. Маркова. — Москва :ИНФРА-М, 2021. — 186 с. — (Высшее образование:Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5a97ed07408159.98683294. - ISBN 978-5-16-013859-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1215151
3. Лапидус, Л. В. Цифровая экономика: управление электронным бизнесом и электронной коммерцией : монография / Л.В. Лапидус. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 381 с. — (Научная мысль). — www.dx.doi.org/10.12737/monography_5ad4a677581404.52643793. - ISBN 978-5-16-013607-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1037916

6.2 Дополнительная литература

1.Информационные технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / В. В. Трофимов [и др.] ; под редакцией В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 269 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09083-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/456061
2. Информационные технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / В. В. Трофимов [и др.] ; под редакцией В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09084-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/456062
3. Меняев, М. Ф. Цифровая экономика предприятия : учебник / М.Ф. Меняев. — Москва :ИНФРА-М, 2021. — 369 с. — (Высшее образование:Бакалавриат). — DOI 10.12737/1045031. - ISBN 978-5-16-015656-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1217285
4. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 327 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00048-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/449939

6.3 Периодические издания

1. Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева : науч.-производ. журн. / учредитель и издатель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А.Костычева». – 2009 - . – Рязань, 2020 - . - Ежекварт. – ISSN : 2077 – 2084 – Текст : непосредственный

6.4 Методические указания к практическим занятиям /лабораторным занятиям/ научно-практическим занятиям/коллоквиумам

Цифровая экономика: методические указания для практических занятий обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Автомобильный сервис» [Электронный ресурс] – Рязань, 2023 ЭБС РГАТУ Режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/web

6.5 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Цифровая экономика: методические указания для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Автомобильный сервис» [Электронный ресурс] – Рязань, 2023 ЭБС РГАТУ Режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/web

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных

Название	Ссылка на ресурс в Интернете

Официальные	
Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru/
Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp

ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационны й портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	https://www.agroxxi.ru/
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-

книг ЭБС «Юрайт»)	B008-0365477461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

9. Материально-техническое обеспечение ГИА (Приложение 8 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
« 22 » _____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

_____СОЦИОЛОГИЯ_____

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования_____бакалавриат_____

(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление подготовки (специальность)_23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов_____
полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль)___Автомобильный сервис_____

(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника _____бакалавр_____

Форма обучения____заочная____
(очная, заочная)

Курс _____5_____

Курсовая(ой) работа/проект _не предусмотрен_ Зачет __5__курс

Экзамен __не предусмотрен__

Рязань 2023

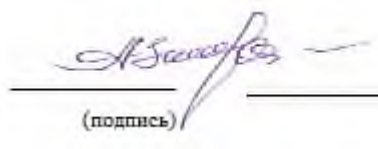
ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом министерства образования и науки Российской Федерации № 916 от 7 августа 2020 г._____

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик доцент кафедры гуманитарных дисциплин_____

(должность, кафедра)



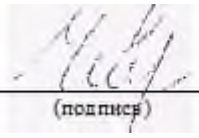
_____ Забара А.Л.

(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_22» _марта_ 2023 г., протокол № 8

и. о. заведующего кафедрой гуманитарных дисциплин_____

(кафедра)



_____ _____ Чивилева И.В. _____

(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цели и задачи дисциплины.

Цель дисциплины - Учебная дисциплина «Социология» имеет целью формирование у выпускника социологического видения окружающей действительности, знаний, навыков исследовательской работы и компетенций, обеспечивающих его готовность применять полученные знания, умения и личностные качества в стандартных и изменяющихся ситуациях профессиональной деятельности.

Задачами дисциплины являются следующие:

- Формирование навыков социологического мышления и анализа у студентов, понимания организационно-управленческих проблем, нахождения их социологического решения и последствий.
- Обеспечение условий для активации познавательной деятельности студентов, и формирования у них опыта организации простейшего социологического исследования в сфере профессиональной деятельности.
- Стимулирование возникновения интереса к изучению социальных проблем, самостоятельной деятельности по освоению содержания дисциплины и формированию необходимых компетенций.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
31 Автомобилестроение	производственно-технологический	Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; Контроль за соблюдением технологической дисциплины; Обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования; Организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
	организационно-управленческий	Участие в составе коллектива исполнителей в совершенствовании организационно-управленческой структуры предприятий по эксплуатации, хранению, техническому обслуживанию, ремонту и сервису транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в выборе и, при необходимости, разработке рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспортных, транспортно-технологических машин и	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

		оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении технического контроля и управлении качеством изделий, продукции и услуг	
33 Сервис, оказание услуг населению	сервисно-эксплуатационный	Обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; Проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин, и оборудования; Выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем; Участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

2. Место дисциплины в структуре ООП.

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

– 31 Автомобилестроение

– 33 Сервис, оказание услуг населению

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

– производственно-технологический;

– организационно-управленческий;

– сервисно-эксплуатационный.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- Транспортные и технологические машины;

- Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП (при наличии) по данному направлению подготовки/специальности, а также компетенций (при наличии), установленных университетом. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или

частично.

Таблица - Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; УК-3.2. Учитывает правила социального взаимодействия при реализации руководящей роли в организации командной работы
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.4. Осуществляет конструктивное взаимодействие с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции; УК-5.5. Умеет прогнозировать социальные явления и предлагает меры по управлению ими на основе закономерностей социальных действий и массового поведения людей.
Инклюзивная компетенция	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.2. Способен организовывать и осуществлять взаимодействие в социальной и профессиональной сферах с субъектами инклюзии

4. Объем дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курс			
		2	3	4	5
Аудиторные занятия (всего)	4				4
В том числе:					
Лекции	4				4
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)					
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
Другие виды аудиторной работы					
Самостоятельная работа (всего)	28				28
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
Другие виды самостоятельной работы	28				28
Контроль	4				4
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	Зачет				Зачет
Общая трудоемкость час	36				36
Зачетные Единицы Трудоемкости	1				1
Контактная работа (по учебным заданиям)	4				4

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат.занятия	Практич.занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	
1	Социология как наука.	1				4	5	УК-3.1, УК-3.2, УК-5.4, УК-5.5, УК-9.2
2	История становления и развития социологии					4	4	УК-3.1, УК-3.2, УК-5.4, УК-5.5, УК-9.2
3	Общество как социокультурная система.	1				4	5	УК-3.1, УК-3.2, УК-5.4, УК-5.5, УК-9.2
4	Личность в социальной системе	1				4	5	УК-3.1, УК-3.2, УК-5.4, УК-5.5, УК-9.2
5	Культура как система и процесс					4	4	УК-3.1, УК-3.2, УК-5.4, УК-5.5, УК-9.2
6	Социальные проблемы транспортной отрасли.	1				8	9	УК-3.1, УК-3.2, УК-5.4, УК-5.5, УК-9.2

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1					
		1	2	3	4	5	6
Предыдущие дисциплины							
1.	История	+	+	+	+	+	
2.	Философия	+	+	+	+	+	
Последующие дисциплины							
1.	Не предусмотрено						

5.3 Лекционные занятия

№ разделов	Тема разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Социология как наука.	Социология как наука.	1	УК-3.1, УК-3.2, УК-5.4, УК-5.5, УК-9.2
3	Общество как социокультурная система	Общество как социокультурная система	1	УК-3.1, УК-3.2, УК-5.4, УК-5.5, УК-9.2
4	Личность в социальной системе	Личность в социальной системе	1	УК-3.1, УК-3.2, УК-5.4, УК-5.5, УК-9.2

6	Социальные проблемы транспортной отрасли	Социальные проблемы транспортной отрасли	1	УК-3.1, УК-3.2, УК-5.4, УК-5.5, УК-9.2

5.4 Лабораторные занятия - не предусмотрены.

5.5 Практические занятия (семинары) - не предусмотрены.

5.6 Научно-практические занятия – не предусмотрены

5.7 Коллоквиумы – не предусмотрены

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Социология как наука.	Социология как наука.	4	УК-3.1, УК-3.2, УК-5.4, УК-5.5, УК-9.2
2	История становления и развития социологии	Зарождение социологии как науки. Выдающиеся мыслители XIXвека. Европейские и американские социологи. Возникновение социологической науки в России. Социологи в Советской России.	4	УК-3.1, УК-3.2, УК-5.4, УК-5.5, УК-9.2
3	Общество как социокультурная система	Общество как социокультурная система	4	УК-3.1, УК-3.2, УК-5.4, УК-5.5, УК-9.2
4	Личность в социальной системе	Личность в социальной системе	4	УК-3.1, УК-3.2, УК-5.4, УК-5.5, УК-9.2
5	Культура как система и процесс	Культура как система и процесс	4	УК-3.1, УК-3.2, УК-5.4, УК-5.5, УК-9.2
6	Социальные проблемы транспортной отрасли	Социальные проблемы транспортной отрасли	8	УК-3.1, УК-3.2, УК-5.4, УК-5.5, УК-9.2

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено

5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
УК-3.1	+				+	Устный опрос, тестирование, зачет
УК-3.2	+				+	Устный опрос, тестирование, зачет
УК-5.4	+				+	Устный опрос, тестирование, зачет
УК-5.5	+				+	Устный опрос, тестирование, зачет
УК-9.2	+				+	Устный опрос, тестирование, зачет

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература:

Социология : учебник для вузов / А. Е. Хренов [и др.] ; под общей редакцией А. С. Тургаева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07506-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453729

6.2 Дополнительная литература

1. Горбунова, М. Ю. Общая социология : учебное пособие / М. Ю. Горбунова. — 2-е изд. — Саратов : Научная книга, 2019. — 159 c. — ISBN 978-5-9758-1756-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/81033.html

2. Ельникова, Г. А. Социология : учебное пособие / Г.А. Ельникова, Ю.А. Лаамарти. — 2-е изд., доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 211 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1086531. - ISBN 978-5-16-016199-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1086531

3. Социология : учебно-методическое пособие / составитель С. В. Ивлев. — Кемерово : КемГУ, 2019. — 54 с. — ISBN 978-5-8353-2415-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134327

6.3 Периодические издания – не предусмотрены

6.4 Методические указания к занятиям

Забара А.Л. Курс лекций по дисциплине «Социология» для студентов очной и заочной формы обучения по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов - Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ. Рязань. 2023

6.5 Методические указания для самостоятельной работы

Забара А.Л. Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Социология» для студентов очной и заочной формы обучения по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов - Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ. Рязань. 2023

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru/
Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/

Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационны й портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	https://www.agroxxi.ru/
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm

библиотеки (ЦНСХБ)	
КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-0365477461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

3.

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

9. Материально-техническое обеспечение ГИА (Приложение 8 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
«_22_» _____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТ

Уровень профессионального образования – бакалавриат

Направление подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Направленность (профиль) «Автомобильный сервис»

Квалификация выпускника - бакалавр

Форма обучения – заочная

Курс 4 Семестр

Курсовая(ой) работа/проект _____ курс Зачет _____4_____ курс

Экзамен _____ курс

Рязань-2023

Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного 07.08.2020 г., приказ № 916

Разработчик – заведующий кафедрой экономики и менеджмента, кандидат экономических наук, доцент _____ Мартынушкин А.Б.

рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «22» марта 2023 г., протокол № 8

Зав. кафедрой экономики и менеджмента _____ Мартынушкин А.Б.

1. Цели и задачи дисциплины

Преподавание учебной дисциплины «Тайм-менеджмент» для обучающихся по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов преследует следующие **цели**:

- сформировать у обучающихся теоретические знания и практические навыки и умения эффективно организовывать время на любом уровне - личном, командном, корпоративном;

- сформировать способности согласовывать свои действия с действиями окружающих для выполнения поставленных задач.

В соответствии с целью поставлены следующие **задачи**:

- научиться рационально использовать ресурс времени,

- действовать эффективно и обиваться успеха,

- правильно планировать свою деятельность,

- управлять задачами и делами (как долгосрочными, так и краткосрочными),

- расставлять приоритеты,

- правильно распределять свою рабочую нагрузку,

- ставить перед собой цели и достигать их.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

– производственно-технологический;

– организационно-управленческий;

– сервисно-эксплуатационный.

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
31 Автомобилестроение	производственно-технологический	Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; Контроль за соблюдением технологической дисциплины; Обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования; Организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, машин	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

		и оборудования;	
	организационно-управленческий	Участие в составе коллектива исполнителей в совершенствовании организационно-управленческой структуры предприятий по эксплуатации, хранению, техническому обслуживанию, ремонту и сервису транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в выборе и, при необходимости, разработке рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении технического контроля и управлении качеством изделий, продукции и услуг	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
33 Сервис, оказание услуг населению	сервисно-эксплуатационный	Обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; Проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем; Участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Тайм-менеджмент» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины» Б1.О.10 и содержательно закладывает основы знаний в области менеджмента, в процессе изучения которых познаются закономерности взаимодействия человека с разными сферами экономической деятельности.

Изучение данной дисциплины студентами осуществляется на 4 курсе (заочная форма), для ее эффективного усвоения требуются хорошие знания по таким дисциплинам, как «Цифровая экономика», «Экономика отрасли» и т.д. В дальнейшем обучении с ней связаны такие дисциплины, как «Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий автомобильного сервиса» и др.

Области профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников:

– 31 Автомобилестроение;

– 33 Сервис, оказание услуг населению

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

– Транспортные и технологические машины;

– Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица 2 - Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знает технологии самоорганизации во времени и способен их применять в жизнедеятельности; УК-6.2. Контролирует количество времени, потраченного на конкретные виды деятельности; вырабатывает инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей.

4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курс

		4
Аудиторные занятия (всего)	8	8
В том числе:		
Лекции	4	4
Лабораторные работы (ЛР)		
Практические занятия (ПЗ)	4	4
Семинары (С)		
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)		
Другие виды аудиторной работы		
Самостоятельная работа (всего)	60	60
В том числе:		
Курсовой проект (работа) (самостоятельная		
Расчетно-графические работы		
Реферат		
Другие виды самостоятельной работы		
Контроль	4	4
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет	зачет
Общая трудоемкость час	72	72
Зачетные единицы трудоемкости	2	2
Контактная работа (по учебным занятиям)	8	8

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практичес. занятия	Курсовой П/Р	Самостоят. работа	Всего, час. (без экз)	
1.	Раздел 1. Предмет «Тайм-менеджмент». Целеполагание	1		--		8	9	УК-6.1, УК-6.2
2	Раздел 2. Хронометраж как персональная система учета времени	1		--		8	9	УК-6.1, УК-6.2
3	Раздел 3. Планирование	1		--		8	9	УК-6.1, УК-6.2
4	Раздел 4. Обзор задач и его роль в принятии решений	1		1		8	10	УК-6.1, УК-6.2
5	Раздел 5. Приоритеты. Оптимизация расходов времени	--		1		8	9	УК-6.1, УК-6.2
6	Раздел 6. Технологии достижения результатов	--		1		10	11	УК-6.1, УК-6.2
7	Раздел 7. Корпоративный тайм-менеджмент	--		1		10	11	УК-6.1, УК-6.2
	Итого	4		4		60	68	

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин			
		1	2	3	4
Предыдущие дисциплины					
1	Маркетинг	*	*	*	*
2	Экономика отрасли	*	*	*	*
Последующие дисциплины					
1	Рынок транспортных услуг и качество транспортного обслуживания			*	*
2	Управление в транспортной сфере		*	*	*
3	Финансы в транспортной сфере		*	*	*

5.3. Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Раздел 1. Предмет «Тайм-менеджмент». Целеполагание	Тема 1.1. Сущность и принципы тайм-менеджмента.	1	ПК-6.1, ПК-6.2
		Тема 1.2. Постановка целей.		
2.	Раздел 2. Хронометраж как персональная система учета времени	Тема 2.1. Хронометраж.	1	ПК-6.1, ПК-6.2
		Тема 2.2. «Поглотители времени».		
3.	Раздел 3. Планирование	Тема 3.1. Элементы тайм-менеджмента.	1	ПК-6.1, ПК-6.2
		Тема 3.2. Понятие и виды планирование.		
4.	Раздел 4. Обзор задач и его роль в принятии решений	Тема 4.1. Инструменты создания обзора.	1	ПК-6.1, ПК-6.2
		Тема 4.2. Контрольные списки.		
		Тема 4.3. Двухмерные графики как инструмент планирования и контроля в тайм-менеджменте.		
5.	Раздел 5. Приоритеты. Оптимизация расходов времени	Тема 5.1. Определение и суть расстановки приоритетов в тайм-менеджменте	--	ПК-6.1, ПК-6.2
		Тема 5.2. Определение приоритетности текущих задач		
6.	Раздел 6. Технологии достижения результатов	Тема 6.1. Распределение рабочей нагрузки в зависимости от работоспособности человека и его биоритмов.	--	ПК-6.1, ПК-6.2
		Тема 6.2. Необходимость и построение		
		Тема 6.3. Самомотивация человека.		
7.	Раздел 7. Корпоративный тайм-менеджмент	Тема 7.1. Понятие и особенности корпоративного тайм-менеджмента.	--	ПК-6.1, ПК-6.2
		Тема 7.2. Корпоративные ТМ-стандарты		
		Итого	4	

5.4 Лабораторные занятия (не предусмотрены)

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Раздел 1. Предмет «Тайм-менеджмент». Целеполагание	Тема 1.1. Сущность и принципы тайм-менеджмента.	--	ПК-6.1, ПК-6.2
		Тема 1.2. Постановка целей.		
2.	Раздел 2. Хронометраж как персональная система учета времени	Тема 2.1. Хронометраж.	--	ПК-6.1, ПК-6.2
		Тема 2.2. «Поглотители времени».		
3.	Раздел 3. Планирование	Тема 3.1. Элементы тайм-менеджмента.	--	ПК-6.1, ПК-6.2
		Тема 3.2. Понятие и виды планирование.		
4.	Раздел 4. Обзор задач и его роль в принятии решений	Тема 4.1. Инструменты создания обзора.	1	ПК-6.1, ПК-6.2
		Тема 4.2. Контрольные списки.		
		Тема 4.3. Двухмерные графики как инструмент планирования и контроля в тайм-менеджменте.		
5.	Раздел 5. Приоритеты. Оптимизация расходов времени	Тема 5.1. Определение и суть расстановки приоритетов в тайм-менеджменте	1	ПК-6.1, ПК-6.2
		Тема 5.2. Определение приоритетности текущих задач		
6.	Раздел 6. Технологии достижения результатов	Тема 6.1. Распределение рабочей нагрузки в зависимости от работоспособности человека и его биоритмов.	1	ПК-6.1, ПК-6.2
		Тема 6.2. Необходимость и построение		
		Тема 6.3. Самомотивация человека.		
7.	Раздел 7. Корпоративный тайм-менеджмент	Тема 7.1. Понятие и особенности корпоративного тайм-менеджмента.	1	ПК-6.1, ПК-6.2
		Тема 7.2. Корпоративные ТМ-стандарты		
		Итого	4	

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	№ разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Раздел 1. Предмет «Тайм-менеджмент». Целеполагание	Тема 1.1. Сущность и принципы тайм-менеджмента.	8	ПК-6.1, ПК-6.2
		Тема 1.2. Постановка целей.		
2.	Раздел 2. Хронометраж как персональная система учета времени	Тема 2.1. Хронометраж.	8	ПК-6.1, ПК-6.2
		Тема 2.2. «Поглотители времени».		
3.	Раздел 3. Планирование	Тема 3.1. Элементы тайм-менеджмента.	8	ПК-6.1, ПК-6.2
		Тема 3.2. Понятие и виды планирование.		
4.	Раздел 4. Обзор задач и	Тема 4.1. Инструменты создания обзора.	8	ПК-6.1,

	его роль в принятии решений	Тема 4.2. Контрольные списки. Тема 4.3. Двухмерные графики как инструмент планирования и контроля в тайм-менеджменте.		ПК-6.2
5.	Раздел 5. Приоритеты. Оптимизация расходов времени	Тема 5.1. Определение и суть расстановки приоритетов в тайм-менеджменте Тема 5.2. Определение приоритетности текущих задач	8	ПК-6.1, ПК-6.2
6.	Раздел 6. Технологии достижения результатов	Тема 6.1. Распределение рабочей нагрузки в зависимости от работоспособности человека и его биоритмов. Тема 6.2. Необходимость и построение Тема 6.3. Самомотивация человека.	10	ПК-6.1, ПК-6.2
7.	Раздел 7. Корпоративный тайм-менеджмент	Тема 7.1. Понятие и особенности корпоративного тайм-менеджмента. Тема 7.2. Корпоративные ТМ-стандарты	10	ПК-6.1, ПК-6.2
		Итого	60	

5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрена

5.8 . Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
УК-6.1	+		+		+	Эссе, собеседование, контрольная работа, дискуссия, доклад, реферат, решение задач, тест, зачет
УК-6.2	+		+		+	Эссе, собеседование, контрольная работа, дискуссия, доклад, реферат, решение задач, тест, зачет

Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, Лаб – лабораторные работы, КР/КП – курсовая работа/проект, СРС – самостоятельная работа студента

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

1. Бачурин, А. А. Анализ производственно-хозяйственной деятельности автотранспортных организаций : учебное пособие для вузов / А. А. Бачурин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 296 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10814-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515233

6.2. Дополнительная литература

1. Реунова, М. А. Тайм-менеджмент студента университета : учебное пособие / М. А. Реунова. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 103 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/30084.html

2. Тайм-менеджмент. Полный курс [Текст] : учебное пособие / Архангельский, Глеб [и др.]. - М. : Альпина-Паблишер, 2012. - 311 с.

3. Тайм-менеджмент по помидору: Как концентрироваться на одном деле хотя бы 25 минут / Нётеберг Ш. - Москва :Альпина Пабл., 2016. - 245 с.: ISBN 978-5-9614-1982-5 - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/925374

4. Цибульникова, В. Е. Тайм-менеджмент в образовании : учебно-методический комплекс дисциплины / В. Е. Цибульникова. — М. : Московский педагогический государственный университет, 2016. — 32 с. — ISBN 978-5-4263-0397-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/72515.html.

6.3. Периодические издания

1. Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева : науч.-производ. журн. / учредитель и издатель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А.Костычева». – 2009 – Рязань, 2018 - Ежекварт. – ISSN : 2077 - 2084

6.4. Методические указания к лабораторным занятиям - не предусмотрены.

6.5. Методические указания к практическим занятиям - Методические рекомендации по проведению практических занятий по дисциплине «Тайм-менеджмент» для студентов, обучающихся по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», 2023 год. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа http://bibl.rgatu.ru/web

6.6. Методические указания к самостоятельной работе - Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Тайм-менеджмент» для студентов, обучающихся по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», 2023 год. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа http://bibl.rgatu.ru/web

1. 7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных

2.

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru/
Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия	https://scholar.google.ru/

Google.	
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационный портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	https://www.agroxxi.ru/
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-0365477461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

3.

4. **8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине**

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

5. **9. Материально-техническое обеспечение ГИА** (Приложение 8 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
« 22 » _____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Бережливое производство
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования_____ бакалавриат _____
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление подготовки (специальность)
_____23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов____
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль(и))_____ " Автомобильный сервис"_____
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника _____ Бакалавр _____

Форма обучения_____заочная_____
(очная, заочная, очно-заочная)

Курс _____3_____ Семестр_____

Курсовая(ой) работа/проект ___-___семестр Зачет __3___курс

Экзамен __-__семестр

Рязань 2023 г

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом Минобрнауки России от_7 августа 2020 г. № 916_(ред. от 26 ноября 2020 г.)_____

Разработчики:
доцент кафедры «Техническая эксплуатация транспорта»_____
(должность, кафедра)

_____ _____Колупаев С.В._____
(подпись)
(Ф.И.О.)

заведующий кафедрой «Техническая эксплуатация транспорта»_____
(должность, кафедра)

_____ _____Успенский И.А._____
(подпись)
(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_22» _марта_ 2023 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой «Техническая эксплуатация транспорта»_____
(кафедра)

_____ _____Успенский И.А._____
(подпись)
(Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью дисциплины «Бережливое производство» является освоение обучающимися основных законов и теорий, лежащими в основе построения и анализа модели, технологий и практических навыков по формированию бережливого производства, а также выработка компетенций, обеспечивающих участие выпускника в профессиональной деятельности и решать практические задачи бережливого производства.

Задачами дисциплины являются: – изучение основных особенностей, понятий и принципов бережливого производства; – изучение современных технологий бережливого производства и методов их внедрения; – применение способов сокращения потерь от внедрения технологии бережливого производства; – формирование навыков и умений применения инструментария бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
31 Автомобилестроение	производственно-технологический	Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; Контроль за соблюдением технологической дисциплины; Обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования; Организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
	организационно-управленческий	Участие в составе коллектива исполнителей в совершенствовании организационно-управленчес	Транспортные и технологические машины; Предприятия и

		кой структуры предприятий по эксплуатации, хранению, техническому обслуживанию, ремонту и сервису транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в выборе и, при необходимости, разработке рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении технического контроля и управлении качеством изделий, продукции и услуг	организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
33 Сервис, оказание услуг населению	сервисно-эксплуатационный	Обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; Проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем; Участие в проведении работ	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

		по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.11 «Бережливое производство» относится к обязательной части дисциплин учебного плана подготовки бакалавров, преподается на третьем курсе.

Области профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников:

– 31 Автомобилестроение

– 33 Сервис, оказание услуг населению

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

-Транспортные и технологические машины;

-Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП (при наличии) по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица - Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2. Оптимизирует способы решения поставленных задач в ходе проектной деятельности с учетом имеющихся ресурсов, ограничений и нормативов правового характера

Таблица - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную	ОПК-2.2. Определяет экономическую эффективность внедрения и использования новых решений в

	деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	сфере эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин; ОПК-2.3. Оценивает и принимает технологические решения с точки зрения влияния на окружающую среду и среду проживания человека
	ОПК-5. Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.2. Обосновывает и реализует современные технологии по обеспечению работоспособности машин и оборудования в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин;

4. Объём дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	2 курс		3 курс	
		Зимняя сессия	Летняя сессия	Зимняя сессия	Летняя сессия
заочная форма					
Аудиторные занятия (всего)	8				8
В том числе:					
Лекции	4				4
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	4				4
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
Другие виды аудиторной работы					
Самостоятельная работа (всего)	60				60
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
Другие виды самостоятельной работы					
Контроль	4				4
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	зачет				зачет
Общая трудоемкость час	72				
Зачетные Единицы Трудоемкости	2				2
Контактная работа (по учебным занятиям)	8				8

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций	Формируемые компетенции

		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	
1.	Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия	2	-	2		12	16	УК-2.2, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.2
2.	Организация внедрения модели бережливого производства на предприятии	1	-	2		23	26	УК-2.2, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.2
3.	Управление проектами бережливого производства	1	-	2		23	26	УК-2.2, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.2

В этом разделе при наличии указываются инновационные формы учебных занятий

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1		
		1	2	3
Предыдущие дисциплины				
1.	Тайм-менеджмент	+	+	+
2.	Материаловедение	+	+	-
3.	Введение в специальность	+	+	-
Последующие дисциплины				
1.	Типаж и эксплуатация технологического оборудования	+	+	+
2.	Технология и организация фирменного обслуживания	+	+	+
3.	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	-	+	+

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	1	*Бережливое производство в рамках других моделей повышения эффективности.*	2	УК-2.2, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.2
2	1	*Создание базовых условий для реализации модели бережливого производства.*		УК-2.2, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.2

3	2	*Организация внедрения модели бережливого производства на предприятии.*	1	УК-2.2, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.2
4	2	Системный подход к организации производства	-	УК-2.2, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.2
5	2	*Основные проблемы внедрения моделей бережливого производства*	-	УК-2.2, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.2
6	2	Система менеджмента качества в структуре Lean production.	-	УК-2.2, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.2
7	3	Управление проектами бережливого производства	1	УК-2.2, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.2
8	3	Проектирование работ по внедрению систем бережливого производства	-	УК-2.2, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.2
9	3	Бережливая внутрипроизводственная логистика.	-	УК-2.2, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.2

5.4 Лабораторные занятия (не предусмотрено)

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	*Бережливое производство в рамках других моделей повышения эффективности.*	2	УК-2.2, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.2
	1	*Создание базовых условий для реализации модели бережливого производства.*		УК-2.2, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.2
	2	*Организация внедрения модели бережливого производства на предприятии.*	1	УК-2.2, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.2
	2	Системный подход к организации производства		УК-2.2, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.2
	2	*Основные проблемы внедрения моделей бережливого производства*		УК-2.2, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.2
	2	Система менеджмента качества в структуре Lean production.		УК-2.2, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.2
	3	Управление проектами бережливого производства	1	УК-2.2, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.2
	3	*Проектирование работ по внедрению систем бережливого производства*		УК-2.2, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.2
	3	*Бережливая внутрипроизводственная логистика.*		УК-2.2, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.2

5.6 Научно- практические занятия (не предусмотрено)
5.7 Коллоквиумы (не предусмотрено)

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	№ разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Бережливое производство: история и современность.	2	УК-2.2, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.2
2	1	Бережливая компания как система: организация и управление.	2	УК-2.2, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.2
3	1	Развитие производственной системы.	2	УК-2.2, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.2
4	1	Обслуживание оборудования.	2	УК-2.2, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.2
5	1	Встроенное в поток качество.	2	УК-2.2, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.2
6	1	Особенности работы с персоналом в ходе освоения бережливого производства.	2	УК-2.2, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.2
7	2	Организация работы офисных подразделений.	4	УК-2.2, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.2
8	2	Совершенствование производства.	4	УК-2.2, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.2
9	2	Организация потоков создания ценностей.	4	УК-2.2, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.2
10	2	Организация производственной среды.	4	УК-2.2, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.2
11	2	защита от ошибок в системе бережливого производства	4	УК-2.2, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.2
12	2	Быстрая переналадка оборудования.	4	УК-2.2, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.2
13	3	Управление совершенствованием компании: современные подходы.	4	УК-2.2, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.2
14	3	Реализация программы совершенствования производства.	4	УК-2.2, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.2
15	3	Бережливое производство как программа радикальной перестройки всей системы управления	4	УК-2.2, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.2
16	3	Особенности построения системы бережливого управленческого учета.	4	УК-2.2, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.2
17	3	Система логистики «точно во - время».	4	УК-2.2, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.2
18	3	Особенности построения системы бережливой внутрипроизводственной логистики.	4	УК-2.2, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.2
Итого			60	

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ) (не предусмотрено)

5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
УК-2.2	+		+		+	Отчет практическому занятию, опрос, тест, зачет
ОПК-2.2	+		+		+	Отчет практическому занятию, опрос, тест, зачет
ОПК-2.3	+		+		+	Отчет практическому занятию, опрос, тест, зачет
ОПК-5.2	+		+		+	Отчет практическому занятию, опрос, тест, зачет

6.Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Бачурин, А. А. Анализ производственно-хозяйственной деятельности автотранспортных организаций : учебное пособие для вузов / А. А. Бачурин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 296 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10814-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515233
2. Степанов, В. Н. Автомобильные двигатели. Расчеты : учебное пособие для вузов / В. Н. Степанов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 149 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07814-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510071

6.2 Дополнительная литература

1. Беспалова, Г.Е. Управление качеством продукции: учебник / Г.Е. Беспалова, Ш.Ш. Магомедов. - М.: Дашков и Ко, 2012. - 335 с. - ISBN 978-5-394-01715-5; То же [Электронный ресурс]. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=112236.
2. Браун, М.Г. За рамками сбалансированной системы показателей. Как аналитические показатели повышают эффективность управления компанией [Текст] / М.Г. Браун; пер. с англ. И. Ильина. – М.: Олимп-Бизнес, 2012. – 224 с.
3. Кандалинцев, В.Г. Инновационный бизнес. Применение сбалансированной системы показателей [Цифровая книга; текст] / В.Г. Кандалинцев. – М.: РАНХ и ГС, 2015. - 168 с.

6.3 Периодические издания

1. Вопросы экономики.
2. Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева: науч.-производ. журн. / Учредитель и издатель: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агро-технологический университет имени П.А.Костычева». - Рязань - Ежекварт. – ISSN : 2077 – 2084.

6.4 Методические указания к практическим занятиям /лабораторным занятиям/ научно-практическим занятиям/коллоквиумам

Учебный процесс происходит с использованием разнообразных методов организации и осуществления учебно-познавательной деятельности (словесные, наглядные и практические методы передачи информации, проблемные лекции и др.); стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности (дискуссии и др.); контроля и самоконтроля. Используются активные формы проведения занятий: ситуационный анализ, ролевые игры, эвристические технологии, тестирование.

6.5 Методические указания

Методические указания для практических занятий по курсу «Бережливое производство», для обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация

транспортно-технологических машин и комплексов (уровень бакалавриат), 2023 г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа http://bibl.rgatu.ru/web

Методические указания для самостоятельной работы по курсу «Бережливое производство», для обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень бакалавриат), 2023 г.Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа http://bibl.rgatu.ru/web

6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов реализуется в разных видах. К видам, направленным на контроль полученных *знаний* относятся*:* проведение контрольных опросов и т. п.; углубленное изучение отдельных тем курса; проработка конспекта лекций, учебников, учебных пособий, другой учебно-методической литературы; подготовка к практическим и контрольному опросу и зачету. Направленные на формирование определенных умений: подготовка к деловым играм; изучение материала конкретной ситуации; написание реферата по учебной дисциплине; работа с первоисточниками. Направленные на формирование определенных практических и научных *навыков*: составление литературного обзора по научной и научно–технической тематике и выполнение индивидуальных проектов.

Изучение дисциплины реализуется в форме отработки полученных знаний (на лекционных занятиях и процессе изучения основной и дополнительной литературы) в практике управленческой деятельности. В учебной аудитории методы и приемы разбираются на реальных ситуациях с применением консалтинговых технологий, используются деловые игры и ситуационные задания.

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru/
Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационны й портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	https://www.agroxxi.ru/
АГРОС: Библиографическая	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm

база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	
КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-0365477461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортнотехнологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D

	0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

9. Материально-техническое обеспечение ГИА (Приложение 8 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
«_22_» _____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

_____Физическая культура__и спорт_____

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования_____бакалавриат_____

(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление(я) подготовки (специальность) 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность(Профиль(и)) «Автомобильный сервис»

Квалификация выпускника _____бакалавр_____

Форма обучения_____**заочная**_____

(очная, заочная)

Курс _1_____ **Семестр_____**

Курсовая(ой) работа/проект не предусмотрен рабочим планом **Зачет _1____курс**

Экзамен не предусмотрен рабочим планом

Рязань2023

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственногообразовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного07..08.2020 года № 916 (ред. от 26 ноября 2020 г.)

Разработчики:
Ст. преподаватель кафедры ФК и С__ _____Д.А. Федяшов
(должность, кафедра)(подпись) (Ф.И.О.)

Доцент кафедрыФК и С _____ _____Т.А.Сидоренко
(должность, кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_22» _марта_ 2023 г., протокол № 8

Зав. кафедрой ФК и С_____ _____ И.В.Федоскина
(должность, кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью физического воспитания студентов является формирование физической культуры личности способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Для достижения поставленной цели предусматривается решение следующих воспитательных, образовательных, развивающих и оздоровительных задач:

- понимать роль физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
- знать научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- сформировать мотивационно - ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- овладеть системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;
- обеспечить общую и профессионально-прикладную физическую подготовленности, определяющие психофизическую готовность студентов к будущей профессии;
- приобрести опыт творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

В соответствии с ФГОС ВО тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников:

– производственно-технологический;
– организационно-управленческий;
– сервисно-эксплуатационный.

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
31 Автомобилестроение	производственно-технологический	Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; Контроль за соблюдением технологической дисциплины; Обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования; Организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

		качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;	
	организационно-управленческий	Участие в составе коллектива исполнителей в совершенствовании организационно-управленческой структуры предприятий по эксплуатации, хранению, техническому обслуживанию, ремонту и сервису транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в выборе и, при необходимости, разработке рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении технического контроля и управлении качеством изделий, продукции и услуг	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
33 Сервис, оказание услуг населению	сервисно-эксплуатационный	Обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; Проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

		оборудования, их элементов и систем; Участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Физическая культура и спорт»сокращенное название «ФКиС», реализуется в базовой части блока Б1.О.12, в объеме не менее 72 академических часов (2 ЗЕТ), реализуемый на 1 курса обучения;

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

– 31 Автомобилестроение

– 33 Сервис, оказание услуг населению

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

– производственно-технологический;
– организационно-управленческий;
– сервисно-эксплуатационный.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

– Транспортные и технологические машины;
– Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП по данному направлению подготовки, а также компетенций, установленных университетом.* Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично

Таблица - Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Самоорганизация и саморазвитие (в томчисле	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленностидля	УК-7. 1.Знает основные средства и методы физического воспитания УК-7.2. Умеет подбирать и применять методы и средства физической

здоровьесбереже-ние)	обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	культуры для совершенствования основных УК-7.3.Владеет методами и средствами физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

4.Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	курсы					
		1	2	3	4	5	6
Аудиторные занятия (всего)	6	6					
В том числе:							
Лекции	6	6					
Лабораторные работы (ЛР)							
Практические занятия (ПЗ)							
Семинары (С)							
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)							
Другие виды аудиторной работы							
Самостоятельная работа (всего)	62	62					
В том числе:	-		-			-	-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)							
Контрольная работа							
Реферат	62	62					
контроль	4	4					
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		зачет					
Общая трудоемкость час	72	72					
Зачетные Единицы Трудоемкости	2	2					

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделыдисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия.	контроль	Самост. работа студента	Всего час. (без экзам)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Общефизическая подготовка	4			4	32	40	УК-7
2	Профессионально-прикладная физическая культура	2				30	32	УК-7

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи
Не предусмотрено

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость	Формируемые

			(час.)	компетенции (ОК, ПК)
1.	1	**Естественно-научные, социально-биологические основыфизической культуры** 2.1. Основные понятия 2.2. Организм человека как единая саморазвивающаяся исаморегулируемая биологическая система. Воздействие внешней среды на организм человека 2.3. Физическая и умственная деятельность человека. Утомление и переутомление при физической и умственной работе 2.3.1. Основные факторы производственной среды и их неблагоприятное влияние на организм человека 2.3.2. Средства физической культуры, обеспечивающие устойчивость к физической и умственной нагрузке 2.4. Совершенствование обмена веществ под воздействием направленной физической тренировки 2.5. Воздействие физической тренировки на кровь, кровеносную систему .6. Воздействие физической тренировки на сердце .7. Физическая тренировка и функция дыхания. Рекомендации по дыханию при занятиях физическими упражнениями и спортом .8. Двигательная активность и функции пищеварения, выделения, терморегуляции и желез внутренней секреции ..... .9. Опорно-двигательный аппарат 2.10. Сенсорные системы 2.11. Нервная и гуморальная регуляция деятельности организма 2.12. Физиологические изменения в процессе тренировок 2.12.1. Рефлекторная природа и рефлекторные механизмы двигательной деятельности 2.12.2. Образование двигательного навыка 2.12.3. Аэробные, анаэробные процессы Физиологическая характеристика двигательной деятельности	2	УК-7
2	1	**Роль физической культуры в обеспечении здоровья** .1. Основные понятия .2. Факторы, влияющие на здоровье современного человека 3.2.1. Влияние состояния окружающей среды	2	УК-7

		3.2.2. Генетические факторы 3.2.3. Деятельность учреждений здравоохранения 3.2.4. Условия и образ жизни людей 3. Факторы укрепления здоровья . Функциональные проявления здоровья в различных сферах жизнедеятельности . Адаптационные процессы и здоровье 5.Содержательные характеристики составляющих здорового образа жизни 5.1.Режим труда и отдыха 5.2.Организация сна 5.3.Организация режима питания 5.4.Организация двигательной активности 5.5.Личная гигиена и закаливание 5.6.Гигиенические основы закаливания 5.7.Профилактика вредных привычек Психофизическая регуляция организма **Физические качества и методика их развития** 4.1. Воспитание физических качеств .1.Воспитание силы. Основные понятия .2.Воспитание быстроты .4.Воспитание выносливости .5.Воспитание ловкости (координационной способности) 4.1.6.Воспитание гибкости		
3	2	**Профессионально-прикладная физическая подготовка** 10.1.Основные понятия 10.2.Психофизическая подготовленность и профессиональная работоспособность 10.3.ППФП студентов различных специальностей 10.4.Виды спорта и физические упражнения для достижения целей ППФП 10.5.Формы организации ППФП 10.6.Особенности ППФП при интегрированной системе обучения 10.7.Особенности требований к психофизической подготовке на разных этапах обучения	2	УК-7

5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
УК-7	+				+	Тестирование, зачет

Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, Лаб – лабораторные работы, КР/КП – курсовая работа/проект, СРС – самостоятельная работа студента

5.4 Лабораторные занятия

Не предусмотрено

5.5 Практические занятия (семинары) не предусмотрено

5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено

6.Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Письменский, И. А. Физическая культура : учебник для вузов / И. А. Письменский, Ю. Н. Аллянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 450 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14056-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511117

2. Общая физическая подготовка в рамках самостоятельных занятий студентов : учебное пособие для вузов / М. С. Эммерт, О. О. Фадина, И. Н. Шевелева, О. А. Мельникова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 129 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17127-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/532422

Дополнительная литература

1. Виленский, М.Я. Физическая культура и здоровый образ жизни студента [Текст]: учебное пособие для бакалавров / Виленский М.Я., Горшков А.Г. – М.: КНОРУС, 2013. – 240 с.

2.Барчуков И.С. Теория и методика физического воспитания и спорта [Текст]: учебник / Барчуков И.С. – М.: Кнорус, 2011. – 368 с.

3. Бароненко, В.А. Здоровье и физическая культура студента [Текст]: учебное пособие / Бароненко В.А., В.А., Рапопорт Л.А. М.: Альфа-М, ИНФРА-М, 2009. – 336с.

6.2 Периодические издания не предусмотрено

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru/
Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования	https://obrnadzor.gov.ru/

и науки	
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационны й портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	https://www.agroxxi.ru/
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm

КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-0365477461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортнотехнологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

9. Материально-техническое обеспечение ГИА (Приложение 8 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
« 22 » _____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

_____Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту_____

Уровень профессионального образования_____бакалавриат_____

Направление(я) подготовки (специальность) 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

__ _____

Направленность(Профиль(и)) «Автомобильный сервис» _____

Квалификация выпускника _____бакалавр__________

Форма обучения_____**заочная**_____

Курс _2_____ **Семестр**_____

Курсовая(ой) работа/проект не предусмотрено **Зачет _2____курс**

Экзамен не предусмотрено

Рязань 2023

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного07..08.2020 года № 916 (ред. от 26 ноября 2020 г.)

Разработчики:

Ст. преподаватель кафедры ФК и С _____ _____Д.А.Федяшов
(должность, кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

Доцент кафедры ФК и С _____ _____Т.А.Сидоренко
(должность, кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_22» _марта_ 2023 г., протокол № 8

Зав. кафедрой ФК и С _____ _____ И.В.Федоскина
(должность, кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью физического воспитания студентов является формирование физической культуры личности способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Для достижения поставленной цели предусматривается решение следующих воспитательных, образовательных, развивающих и оздоровительных задач:

- понимать роль физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
- знать научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- сформировать мотивационно - ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- овладеть системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;
- обеспечить общую и профессионально-прикладную физическую подготовленности, определяющие психофизическую готовность студентов к будущей профессии;
- приобрести опыт творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

В соответствии с ФГОС ВО тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников:

– производственно-технологический;
– организационно-управленческий;
– сервисно-эксплуатационный.

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
31 Автомобилестроение	производственно-технологический	Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; Контроль за соблюдением технологической дисциплины; Обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования; Организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование

		типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;
	организационно-управленческий	Участие в составе коллектива исполнителей в совершенствовании организационно-управленческой структуры предприятий по эксплуатации, хранению, техническому обслуживанию, ремонту и сервису транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в выборе и, при необходимости, разработке рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении технического контроля и управлении качеством изделий, продукции и услуг
33 Сервис, оказание услуг населению	сервисно-эксплуатационный	Обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; Проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем; Участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту», сокращенное название «ЭДпоФКиС», реализуется в базовой части «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» Б.1.О.13 реализуемые на 2 курсе, в объеме не менее 328 академических часов, которые являются обязательными к освоению и в зачетные единицы не переводятся.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

– 31 Автомобилестроение

– 33 Сервис, оказание услуг населению

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

– производственно-технологический;
– организационно-управленческий;
– сервисно-эксплуатационный.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

– Транспортные и технологические машины;
– Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП по данному направлению подготовки, а также компетенций, установленных университетом.* Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично

Таблица - Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Самоорганизация и саморазвитие (в томчисле здоровьесбереже-ние)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленностидля обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7. 1.Знает основные средства и методы физического воспитания УК-7.2. Умеет подбирать и применять методы и средства физической культуры для совершенствования основных УК-7.3.Владеет методами и средствами физической культуры для обеспечения

		полноценной социальной и профессиональной деятельности

4. Объём дисциплины по видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	КУРС					
		1	2	3	4	5	6
Аудиторные занятия (всего)	4		4				
В том числе:				-			-
Лекции	4		4				
Лабораторные работы (ЛР)							
Практические занятия (ПЗ)							
Семинары (С)							
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)							
Другие виды аудиторной работы							
Самостоятельная работа (всего)	320		320				
В том числе:				-			-
Дневник самоконтроля							
Контрольная работа							
Реферат							
контроль	4		4				
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет		зачет				
Общая трудоемкость час	328		328				
Зачетные Единицы Трудоемкости							

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р (КРС)	Самост. работа студента	Всего час. (без экзам)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Общефизическая подготовка	2				160	162	УК-7
2	Профессионально-прикладная физическая культура	2				160	162	УК-7

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

Не предусмотрено

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	1	Физическая тренировка и функция дыхания.	2	УК-7
2	2	Функциональные проявления здоровья в различных сферах жизнедеятельности	2	УК-7

5.4 Лабораторные занятия
Не предусмотрено

5.5 Практические занятия (семинары)
Не предусмотрено

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Тематика самостоятельной работы	Трудо-емкость (час.)	Компе-тенции ОК, ПК	Контроль выполнения работы (Опрос, тест, дом.задание, и т.д)
1	Социально-биологические основы самостоятельных занятий по физической культуре	160	УК-7	Реферат
2	Составление комплекса физических упражнений для конкретной группы мышц	160	УК-7	Контрольная работа

5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено

5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	ПЗ	КР/КП	СРС	
УК-7	+				+	защита реферата, контрольная работа, зачет

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Письменский, И. А. Физическая культура : учебник для вузов / И. А. Письменский, Ю. Н. Аллянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 450 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14056-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511117

2. Общая физическая подготовка в рамках самостоятельных занятий студентов : учебное пособие для вузов / М. С. Эммерт, О. О. Фадина, И. Н. Шевелева, О. А. Мельникова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 129 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17127-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/532422

Дополнительная литература

1. Виленский, М.Я. Физическая культура и здоровый образ жизни студента [Текст]: учебное пособие для бакалавров / Виленский М.Я., Горшков А.Г. – М.: КНОРУС, 2013. – 240 с.

2.Барчуков И.С. Теория и методика физического воспитания и спорта [Текст]: учебник / Барчуков И.С. – М.: Кнорус, 2011. – 368 с.

3. Бароненко, В.А. Здоровье и физическая культура студента [Текст]: учебное пособие / Бароненко В.А., В.А., Рапопорт Л.А. М.: Альфа-М, ИНФРА-М, 2009. – 336с.

6.2 Периодические издания не предусмотрено

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru/
Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы	

данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационны й портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	https://www.agroxxi.ru/
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-036547461B9

Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортнотехнологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

9. Материально-техническое обеспечение ГИА (Приложение 8 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
«_22_» _____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

_____ПСИХОЛОГИЯ_____
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования_____бакалавриат_____
(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление подготовки (специальность)_ 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплек-сов_____
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль)_____ Автомобильный сервис _____
(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника _____бакалавр_____

Форма обучения_____заочная_____
(очная, заочная)

Курс _____3_____

Курсовая(ой) работа/проект _не предусмотрен_ Зачет _3 курс_

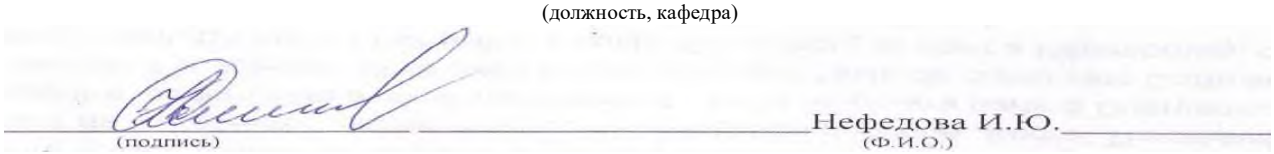
Экзамен __не предусмотрен__

Рязань 2023

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом министерства образования и науки Российской Федерации № 916 от 7 августа 2020 года_____
(дата утверждения ФГОС ВО)

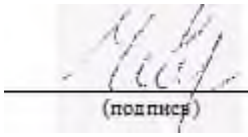
Разработчик доцент кафедры гуманитарных дисциплин_____
(должность, кафедра)



_____ Нефедова И.Ю._____
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_22» _марта_ 2023 г., протокол № 8

и. о. заведующего кафедрой гуманитарных дисциплин_____
(кафедра)



_____ _____ Чивилева И.В. _____
(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цели и задачи дисциплины:

Основной целью курса «Психология» является формирование у обучающихся системы теоретических и практических знаний и методических навыков в области инженерной педагогики и инженерной психологии для применения их в расчетно-проектной, производственно-технологической, экспериментально-исследовательской, организационно-управленческой и сервисно-эксплуатационной деятельности.

Данная цель обуславливает постановку следующих задач:

−сформировать общее представление о теоретических основах психологии как науки и ее связях с другими сферами науки и практики;

−сформировать навыки анализа деятельности человека в системе «человек-машина»;

−развивать способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность;

−сформировать ценностно-смысловые аспекты инженерной деятельности;

−сформировать навыки организации работы коллектива исполнителей, выбора, обоснования, принятия и реализации управленческих решений.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
31 Автомобилестроение	производственно-технологический	Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; Контроль за соблюдением технологической дисциплины; Обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования; Организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
	организационно-управленческий	Участие в составе коллектива исполнителей в совершенствовании организационно-управленческой структуры предприятий по эксплуатации, хранению, техническому обслуживанию, ремонту и сервису транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в выбо-	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм соб-

		ре и, при необходимости, разработке рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении технического контроля и управлении качеством изделий, продукции и услуг	ственности.
33 Сервис, оказание услуг населению	сервисно-эксплуатационный	Обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; Проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин, и оборудования; Выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем; Участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

2. Место дисциплины в структуре ОП:

Дисциплина Б1.О.14 Психология (сокращенное наименование дисциплины «Психология») является дисциплиной обязательной части Блока 1, включенную в учебный план согласно ФГОС ВО по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

– 31 Автомобилестроение

– 33 Сервис, оказание услуг населению

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

– производственно-технологический;

– организационно-управленческий;

– сервисно-эксплуатационный.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- Транспортные и технологические машины;

- Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП (при наличии) по данному направлению подготовки/специальности, а также компетенций (при наличии), установленных университетом. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица 2 - Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Инклюзивная компетенция	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Владеет структурно-содержательными характеристиками понятия инклюзии, реализует профессиональную деятельность с учетом дефектологических знаний

4. Объем дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курс			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	4			4	
В том числе:					
Лекции					
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	4			4	
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
Другие виды аудиторной работы					
Самостоятельная работа (всего)	28			28	
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
Другие виды самостоятельной работы	28			28	
Контроль	4			4	
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	Зачет			Зачет	
Общая трудоемкость час	36			36	
Зачетные Единицы Трудоемкости	1			1	
Контактная работа (по учебным заданиям)	4			4	

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия.	Курсовой П/Р (КРС)	Самост. работа студента	Всего час. (без экзам)	Формируемые компетенции
1	Общие основы психологии	1				8	9	УК-9.1
2	Психология высшей школы	1				10	11	УК-9.1
3	Психологические основы инклюзивного образования	2				10	11	УК-9.1

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл. 5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин		
Предшествующие дисциплины				
1	Не предусмотрено	+	+	+
Последующие дисциплины				
1	Социология	+	+	+

5.3 Лекционные занятия

№ разделов	Тема разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Общие основы психологии	Общие основы психологии. Психология профессионального становления личности.	1	УК-9.1
2	Психология высшей школы	Психологические особенности обучения студентов. Профессионально-педагогическая направленность (потребности, мотивация, личностные интересы, готовность к учебно-познавательной и научной деятельности), ценностные ориентации студентов (духовно-нравственные, профессиональные и др.). Критерии и показатели уровня воспитанности студента. Психологические особенности воспитания студентов и роль студенческих групп.	1	УК-9.1
3	Психологические основы инклюзивного образования	Основные принципы инклюзивного образования. Психологические условия	2	УК-9.1

		организации инклюзивного образования и его среды. Субъекты инклюзивного образования и его задачи.		

5.4 Лабораторные занятия – не предусмотрены

5.5 Практические занятия (семинары) - не предусмотрены

5.6 Научно-практические занятия – не предусмотрены

5.7 Коллоквиумы – не предусмотрены

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	1.	Общие основы психологии. Психология профессионального становления личности.	8	УК-9.1
2	2.	Психологические особенности обучения студентов. Профессионально-педагогическая направленность (потребности, мотивация, личностные интересы, готовность к учебно-познавательной и научной деятельности), ценностные ориентации студентов (духовно-нравственные, профессиональные и др.). Критерии и показатели уровня воспитанности студента. Психологические особенности воспитания студентов и роль студенческих групп.	10	УК-9.1
3	3	Основные принципы инклюзивного образования. Психологические условия организации инклюзивного образования и его среды. Субъекты инклюзивного образования и его задачи.	10	УК-9.1

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено

5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	*Лаб*	*Пр.*	*КР/КП*	*СРС*	
УК-9.1	+				+	Устный опрос, зачет

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Смирнов, С.Д. Психология и педагогика в высшей школе : учебное пособие для вузов / С.Д. Смирнов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 352 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08294-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://www.biblio-online.ru/bcode/451678

2. Столяренко, Л.Д. Основы психологии и педагогики : учебное пособие для вузов / Л.Д. Столяренко, В.Е. Столяренко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 134 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09450-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://www.biblio-online.ru/bcode/449844

6.2 Дополнительная литература

1. Вечорко, Г.Ф. Основы психологии и педагогики [Электронный ресурс] : Ответы на экзаменационные вопросы / Г.Ф. Вечорко. - Минск : ТетраСистемс, Тетралит, 2013. - 192 с. URL: http://www.iprbookshop.ru/28174.html

2. Высоков, И. Е. Психология познания : учебник для бакалавриата и магистратуры / И. Е. Высоков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 399 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3528-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://www.biblio-online.ru/bcode/466883

6.3 Периодические издания – не предусмотрено

6.5 Методические указания к занятиям

Нефедова И.Ю. Курс лекций по дисциплине «Психология» для студентов очной и заочной формы обучения по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов – Рязань, Изд-во ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023

6.6 Методические рекомендации для самостоятельной работы

Нефедова И.Ю. Методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплине «Психология» для студентов очной и заочной формы обучения по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов – Рязань, Изд-во ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru/
Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main

Российской Федерации	
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационны й портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	https://www.agroxxi.ru/
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/

Информационные ресурсы по тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-036547461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

1.

2. **8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине**

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

3. **9. Материально-техническое обеспечение ГИА** (Приложение 8 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
« 22 » _____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ

Уровень профессионального образования – бакалавриат

Направление подготовки (специальность) 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Направленность (Профиль) «Автомобильный сервис»

Квалификация выпускника - бакалавр

Форма обучения – заочная

Курс 2

Курсовая(ой) работа/проект _____курс Зачет _____курс

Зачет с оценкой _____ курс Экзамен _____2____ курс

Рязань-2023

Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» утвержденного 07.08.2020 приказ № 916

Разработчик – заведующий кафедрой экономики и менеджмента, кандидат экономических наук, доцент _____ Мартынушкин А.Б.

рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «22» марта 2023 г., протокол № 8

Зав. кафедрой экономики и менеджмента _____ Мартынушкин А.Б.

1. Цели и задачи дисциплины

Дисциплина «Экономика отрасли» является одной из основных в перечне дисциплин для подготовки специалистов с высшим образованием в области автомобильного транспорта. Целевая направленность преподавания дисциплины определена ориентацией в подготовке бакалавров техники и технологии на работу в предприятиях автомобильного транспорта (АТП). По этой причине экономика отрасли рассматривается как экономика автомобильного транспорта (АТ).

Основной целью изучения дисциплины является формирование у студентов навыков экономического мышления, основывающихся на системном знании основных экономических категорий (в их конкретных проявлениях применительно к автомобильному транспорту) и существующих между ними причинно-следственных связей, а также научных подходах к обеспечению рационального, в интересах общества, использования ограниченных материальных, трудовых и финансовых ресурсов.

Задачи изучения дисциплины - содействовать формированию у студентов способности к объективной сцене экономического состояния предприятий и территории, функционирующих в условиях рынка, умению самостоятельно вырабатывать экономически обоснованные решения, понимать и на этой основе прогнозировать последствия хозяйственных и финансовых решений, принимаемых как на уровне предприятий, так и на уровне отрасли.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

– производственно-технологический;

– организационно-управленческий;

– сервисно-эксплуатационный.

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
31 Автомобилестроение	производственно-технологический	Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; Контроль за соблюдением технологической дисциплины; Обслуживание транспортных и	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание,

		транспортно-технологических машин и транспортного оборудования; Организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;	ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
	организационно-управленческий	Участие в составе коллектива исполнителей в совершенствовании организационно-управленческой структуры предприятий по эксплуатации, хранению, техническому обслуживанию, ремонту и сервису транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в выборе и, при необходимости, разработке рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении технического контроля и управлении качеством изделий, продукции и услуг	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
33 Сервис, оказание услуг населению	сервисно-эксплуатационный	Обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; Проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем; Участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Экономика отрасли» относится к обязательной части цикла «Дисциплины» (Б1.О.15) и содержательно закладывает основы знаний для освоения всех последующих дисциплин экономического цикла, в процессе изучения которой познаются закономерности взаимодействия человека с разными сферами экономической деятельности.

Изучение данной дисциплины студентами осуществляется на втором курсе,

для ее эффективного усвоения требуются хорошие знания по таким дисциплинам, как «Математика», «Информатика» и т.д. В дальнейшем обучении с ней связаны такие дисциплины, как «Тайм-менеджмент», «Цифровая экономика» и др.

Области профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников:

– 31 Автомобилестроение;

– 33 Сервис, оказание услуг населению

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

– Транспортные и технологические машины;

– Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Обладает навыками целеполагания в определенном круге задач с учетом правовых норм общества и действующих ограничений; УК-2.2. Оптимизирует способы решения поставленных задач в ходе проектной деятельности с учетом имеющихся ресурсов, ограничений и нормативов правового характера
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Понимает базовые принципы экономической культуры и финансовой грамотности, в том числе, в эпоху цифровизации экономики, а также цели и формы участия государства в данном процессе; УК-10.2. Принимает обоснованные экономические решения в различных бытовых и профессиональных ситуациях.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	ОПК-2.1. Демонстрирует базовые знания экономики в сфере эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин; ОПК-2.2. Определяет экономическую эффективность внедрения и использования новых решений в сфере эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин;

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания *(при необходимости)*	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
профиль: Автомобильный сервис				
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
Участвует в составе коллектива исполнителей в осуществлении технического контроля и управлении качеством изделий, продукции и услуг	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	ПК-7. Способен оценивать правильность применения персоналом организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины технологического оборудования и операционно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции транспортных и транспортно-технологических машин	ПК-7.3 . Осуществляет учет выполненных работ, потребление материальных ресурсов, трудовые затраты и общие затраты на ремонт и техническое обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)

4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		2
Аудиторные занятия (всего)	18	18
В том числе:		
Лекции	8	8
Лабораторные работы (ЛР)		
Практические занятия (ПЗ)	10	10
Семинары (С)		
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)		
Другие виды аудиторной работы		
Самостоятельная работа (всего)	189	189

В том числе:		
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)		
Расчетно-графические работы		
Реферат		
Другие виды самостоятельной работы		
Контроль	9	9
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Экзамен	Экзамен
Общая трудоемкость час	216	216
Зачетные единицы трудоемкости	6	6
Контактная работа (по учебным занятиям)	18	18

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практичес. занятия	Курсовой П/Р	Самостоят. работа	Всего, час. (без экзамена)	
1.	Раздел 1. Основные экономические понятия и проблемы. Характеристики рыночного хозяйства.							
1.1.	Предмет, принципы и методы дисциплины «Экономика отрасли»	-		-		8	8	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
1.2.	Основные понятия и проблемы экономики	1		-		8	9	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
1.3.	Рынок в системе общественного производства	-		1		8	9	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
2.	Раздел 2. Функционирование ценового механизма. Теория потребления и производства. Рынки ресурсов.							
2.1.	Функционирование ценового механизма в рыночной экономике	1		1		8	10	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
2.2.	Теория потребительского поведения	-		1		8	9	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
2.3.	Теория производства	-		1		8	9	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
2.4.	Рынки ресурсов (факторов производства)	-		-		8	8	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
3.	Раздел 3. Основные вопросы макроэкономики. Макроэкономическое равновесие и нестабильность							

3.1.	Основные вопросы, изучаемые макроэкономикой	1		-		8	9	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
3.2.	Макроэкономическое равновесие	-		-		8	8	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
3.3.	Макроэкономическая нестабильность	-		1		8	9	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
4.	Раздел 4. Государственный бюджет. Налогово-бюджетная и кредитно-денежная политика							
4.1	Государственный бюджет	-		-		8	8	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
4.2	Социально-экономическая сущность налогов	-		1		8	9	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
4.3	Финансово-кредитная система	1		-		8	9	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
5.	Раздел 5. Рынок автотранспортных услуг и его особенности.							
5.1	Автотранспорт как отрасль материального производства	-		1		8	9	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
5.2.	Нормативно-правовые аспекты деятельности автотранспортного предприятия. Рынок автотранспортных услуг и его особенности.	1		-		8	9	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
6.	Раздел 6. Основные, оборотные фонды и трудовые ресурсы автомобильного транспорта							
6.1.	Основные производственные фонды автомобильного транспорта	-		-		8	8	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
6.2.	Оборотные фонды автотранспортного предприятия	-		-		8	8	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
6.3.	Трудовые ресурсы и оплата труда в автомобильном транспорте	1		1		8	10	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
7.	Раздел 7. Себестоимость перевозок и формирование доходов на автомобильном транспорте							
7.1.	Издержки и себестоимость перевозок на автомобильном транспорте	1		-		9	10	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
7.2.	Формирование доходов на автомобильном транспорте	-		1		9	10	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
8.	Раздел 8. Развитие, планирование и управление на автомобильном транспорте							

8.1.	Развитие и реформирование автотранспортного предприятия	1		-		9	10	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
8.2.	Основы внутрифирменного планирования на АТП	-		-		9	9	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
8.3.	Управление перевозками на автомобильном транспорте	-		1		9	10	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
	Итого	8		10		189	207	

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Предыдущие дисциплины									
1	Математика		*	*	*		*	*	
2	Информатика		*	*	*		*	*	
Последующие дисциплины									
1	Цифровая экономика		*			*	*	*	*
2	Тайм-менеджмент		*				*	*	*

5.3. Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Раздел 1. Основные экономические понятия и проблемы. Характеристики рыночного хозяйства	Тема 1.1. Предмет, принципы и методы дисциплины «Экономика отрасли»	-	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
		Тема 1.2. Основные понятия и проблемы экономики	1	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
		Тема 1.3. Рынок в системе общественного производства	-	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
2.	Раздел 2. Функционирование ценового механизма. Теория потребления и производства. Рынки ресурсов.	Тема 2.1. Функционирование ценового механизма в рыночной экономике	1	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
		Тема 2.2. Теория потребительского поведения	-	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
		Тема 2.3. Теория производства	-	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
		Тема 2.4. Рынки ресурсов (факторов производства)	-	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3

3.	Раздел 3. Основные вопросы макроэкономики. Макроэкономическое равновесие и нестабильность	Тема 3.1. Основные вопросы, изучаемые макроэкономикой	1	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
		Тема 3.2. Макроэкономическое равновесие	-	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
		Тема 3.3. Макроэкономическая нестабильность	-	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
4.	Раздел 4. Государственный бюджет. Налогово-бюджетная и кредитно-денежная политика	Тема 4.1.Государственный бюджет	-	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
		Тема 4.2.Социально-экономическая сущность налогов	-	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
		Тема 4.3.Финансово-кредитная система	1	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
1.	Раздел 5. Рынок автотранспортных услуг и его особенности.	Тема 5.1. Автотранспорт как отрасль материального производства	-	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
		Тема 5.2. Нормативно-правовые аспекты деятельности автотранспортного предприятия. Рынок автотранспортных услуг и его особенности.	1	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
2.	Раздел 6. Основные, оборотные фонды и трудовые ресурсы автомобильного транспорта	Тема 6.1. Основные производственные фонды автомобильного транспорта	-	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
		Тема 6.2. Оборотные фонды автотранспортного предприятия	-	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
		Тема 6.3. Трудовые ресурсы и оплата труда в автомобильном транспорте	1	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
3.	Раздел 7. Себестоимость перевозок и формирование доходов на автомобильном	Тема 7.1. Издержки и себестоимость перевозок на автомобильном транспорте	1	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
		Тема 7.2. Формирование доходов на автомобильном транспорте	-	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
4.	Раздел 8. Развитие, планирование и управление на автомобильном транспорте	Тема 8.1. Развитие и реформирование автотранспортного предприятия	1	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
		Тема 8.2. Основы внутрифирменного планирования на АТП	-	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
		Тема 8.3. Управление перевозками на автомобильном транспорте	-	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
		Итого	8	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3

5.4 Лабораторные занятия (не предусмотрены)

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Раздел 1. Основные экономические понятия и проблемы. Характеристики рыночного хозяйства	Тема 1.1. Предмет, принципы и методы дисциплины «Экономика отрасли»	-	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
		Тема 1.2. Основные понятия и проблемы экономики	-	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
		Тема 1.3. Рынок в системе общественного производства	1	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
2.	Раздел 2. Функционирование ценового механизма. Теория потребления и производства. Рынки ресурсов.	Тема 2.1. Функционирование ценового механизма в рыночной экономике	1	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
		Тема 2.2. Теория потребительского поведения	1	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
		Тема 2.3. Теория производства	1	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
		Тема 2.4. Рынки ресурсов (факторов производства)	-	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
3.	Раздел 3. Основные вопросы макроэкономики. Макроэкономическое равновесие и нестабильность	Тема 3.1. Основные вопросы, изучаемые макроэкономикой	-	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
		Тема 3.2. Макроэкономическое равновесие	-	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
		Тема 3.3. Макроэкономическая нестабильность	1	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
4.	Раздел 4. Государственный бюджет. Налогово-бюджетная и кредитно-денежная политика	Тема 4.1.Государственный бюджет	-	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
		Тема 4.2.Социально-экономическая сущность налогов	1	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
		Тема 4.3.Финансово-кредитная система	-	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
1.	Раздел 5. Рынок автотранспортных услуг и его особенности.	Тема 5.1. Автотранспорт как отрасль материального производства	1	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
		Тема 5.2. Нормативно-правовые аспекты деятельности автотранспортного предприятия. Рынок автотранспортных услуг и его особенности.	-	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3

2.	Раздел 6. Основные, оборотные фонды и трудовые ресурсы автомобильного транспорта	Тема 6.1. Основные производственные фонды автомобильного транспорта	-	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
		Тема 6.2. Оборотные фонды автотранспортного предприятия	-	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-
		Тема 6.3. Трудовые ресурсы и оплата труда в автомобильном транспорте	1	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
3.	Раздел 7. Себестоимость перевозок и формирование доходов на автомобильном	Тема 7.1. Издержки и себестоимость перевозок на автомобильном транспорте	-	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
		Тема 7.2. Формирование доходов на автомобильном транспорте	1	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
4.	Раздел 8. Развитие, планирование и управление на автомобильном транспорте	Тема 8.1. Развитие и реформирование автотранспортного предприятия	-	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
		Тема 8.2. Основы внутрифирменного планирования на АТП	-	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
		Тема 8.3. Управление перевозками на автомобильном транспорте	1	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
		Итого	10	

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудоем-кость (час.)	Форми-руемые компетенции
1	Раздел 1. Основные экономические понятия и проблемы. Характеристики рыночного хозяйства	**Тема 1.1. Предмет, принципы и методы дисциплины «Экономика отрасли»** Экономическая теория как анализ проблемы выбора оптимальных экономических решений: цели и средства, затраты и результаты, эффективность. Место экономической теории в системе экономических наук. Общественный характер экономической теории и её близость к точным наукам. Структура современного курса экономической теории: вводные понятия, микроэкономика, макроэкономика, основы теории переходной экономики, история экономических учений. Функции экономической теории. Научно-познавательная функция и этапы познания: описательная экономическая наука и собственно экономическая теория. Практическая функция: позитивный и нормативный экономический анализ; экономическая стратегия и экономическая политика. Методологическая функция и функция предвидения. Экономическая теория и экономическое прогнозирование. Метод экономической теории. Формальная логика как метод экономического исследования и её приёмы: сравнение, анализ и синтез, индукция и дедукция, аналогия, гипотеза, абстрагирование. Диалектическая логика как метод экономического исследования и её принципы: постоянное развитие и изменение экономических явлений и процессов, противоречивость развития; восхождение от абстрактного к конкретному; единство исторического и логического. Системные методы познания. Экономические эксперименты.	8	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3

		Тема 1.2. Основные понятия и проблемы экономики Экономические потребности и блага, их классификация. Безграничность потребностей: закон возвышения потребностей и его проявления. Антиблага. Понятие экономического ресурса (фактора производства). Виды экономических ресурсов: земля (естественные ресурсы), физический капитал, рабочая сила (труд), предпринимательские способности (организация). Человеческий капитал как ведущий фактор современного производства. Информация как ресурс. Ограниченность ресурсов: абсолютная и относительная. Борьба за доступ к лучшим ресурсам как к источнику конкурентных преимуществ. Проблема экономического выбора: граница и кривая производственных возможностей (трансформации). Издержки отвергнутых (альтернативных, упущенных) возможностей. Закон возрастающих издержек отвергнутых возможностей: вербальное, аналитическое, табличное и графическое описание и теоретическое обоснование. Предельная норма трансформации одного блага в другое. Разные варианты использования ресурсов и производственные возможности общества. Перспективы экономического роста на кривой производственных возможностей. Настоящее и будущее российской экономики на кривой производственных возможностей: проблема экономического потенциала и роста экономики России.	8	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
		Тема 1.3. Рынок в системе общественного производства Рынок как регулятор экономики и его функции. Преимущества и недостатки рынка. Экономические агенты (домохозяйства, фирмы, государство, негосударственные некоммерческие организации) и экономические цели, взаимосвязь между ними. Кругообороты благ и доходов: модель открытой экономики. Основные принципы рыночного хозяйства: частная собственность и свобода предпринимательства, равноправные партнёрские отношения между рыночными агентами на эквивалентной основе, конкуренция, свободное ценообразование, устойчивая финансовая система, целостность рыночной структуры, открытость экономики, рыночная психология людей, государственное регулирование рынка, социальная защита от негативных последствий рынка. Конкуренция и её виды (совершенная и несовершенная, прямая и косвенная, внутриотраслевая и межотраслевая, стихийная и регулируемая, добросовестная и недобросовестная). Структура и инфраструктура рынка. Виды рынков: благ и условий производства, потребительский, средств и предметов труда, рабочей силы и специалистов, информационный. Проявление принципов рыночной экономики в переходной экономике России.	8	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
2	Раздел 2. Функционирование ценового механизма. Теория потребления и производства. Рынки ресурсов.	**Тема 2.1. Функционирование ценового механизма в рыночной экономике.** Взаимодействие спроса и предложения: рыночное равновесие и равновесная цена, товарные избыток и недостаток (дефицит). Излишки (избытки, выигрыш) потребителя и производителя, общий избыток (выигрыш): вербальное, аналитическое, табличное и графическое описание модели; линейный и нелинейный случаи. Динамика равновесных цены и выпуска: изменения в спросе и предложении; четыре правила спроса и предложения. Устойчивое и неустойчивое рыночное равновесие. Динамическое равновесие, паутинообразная модель. Равновесие по Вальрасу и Маршаллу. Равновесная цена и рыночные цены. Частные случаи соотношения спроса и предложения. Государственное регулирование цен, квотирование, налогообложение и субсидирование, и их влияние на равновесие конкурентного рынка. Потоварные налоги и субсидии. Чистые потери общества. Проблема становления рыночного ценообразования в России и защита национальной экономики от иностранной конкуренции.	8	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
		Тема 2.2. Теория потребительского поведения Теория поведения потребителя: предпосылки анализа и основные постулаты. Предельная и общая полезность. Функция полезности. Предельная полезность как производная общей полезности. Закон убывающей предельной полезности (первый закон Госсена): вербальное, аналитическое, табличное и графическое описание модели. Парадокс воды и алмаза. Количественная (кардиналистская) теория полезности: вербальное, аналитическое и табличное описание; правило максимизации полезности (второй закон Госсена) и оптимум потребителя. Порядковая (ординалистская) теория полезности: вербальное, аналитическое, табличное и графическое описание. Порядковая функция полезности. Аксиомы теории: полная упорядоченность, транзитивность, рефлективность, ненасыщение. Бюджетное ограничение и бюджетная линия, её свойства и смещения. Бюджетное множество. Карта бюджетных линий. Кривые безразличия (изоютилиты), их свойства. Зона замещения. Предельная норма замещения, её расчёт и свойства. Особые случаи кривых безразличия. Карта кривых безразличия. Равновесное положение (оптимум) потребителя в порядковой концепции.	8	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3

		Тема 2.3. Теория производства Производственная функция в краткосрочном периоде: закон убывающей отдачи (падающей производительности), его вербальное, аналитическое, табличное и графическое описание и эмпирическое обоснование. Динамика предельного, среднего и общего (валового) продукта. Предельный продукт как производная общего продукта. Стадии производства в краткосрочном периоде. Эластичность выпуска по переменному ресурсу. Издержки в краткосрочном периоде: постоянные, переменные, общие, средние, предельные и взаимосвязь между ними. Вербальный, аналитический, табличный и графический анализ издержек. Отражение в издержках эффекта экономии отдельных видов ресурсов и закон убывающей отдачи. Эластичность переменных и общих издержек по выпуску. Взаимосвязь между динамикой издержек и предельного и среднего продуктов. Квазипостоянные издержки. Условие прекращения производства в краткосрочном периоде при конъюнктурном падении цены. Производственная функция в долгосрочном периоде: модель с двумя переменными, вербальное, аналитическое, табличное и графическое описание. Изокванта, предельная норма технологического замещения и её свойства и объяснение. Особые случаи изокванты. Изокоста и её свойства. Равновесие (оптимум) производителя. Производственная функция и функция издержек Кобба-Дугласа. Издержки в долгосрочном периоде: положительные (растущие), неизменные и отрицательные (снижающиеся) эффекты масштаба. Кривая долгосрочных средних издержек и её виды в разных отраслях: графические модели. Растущая, неизменная и падающая отдача от масштаба на карте изоквант.	8	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
		Тема 2.4. Рынки ресурсов (факторов производства). Спрос на ресурсы как производный спрос, его факторы. Предельный продукт в денежной форме и предельный доход ресурса (труда). Предельные издержки на ресурс. Правило использования ресурсов: распределение доходов в соответствии с теорией предельной производительности. Граф.модель. Спрос на ресурс на совершенном рынке: вербальный, аналитический, табличный и графический анализ. Спрос на ресурс на несовершенном рынке: вербальный, аналитический, табличный и графический анализ. Особенности кривой спроса на ресурс на несовершенном рынке: меньшая эластичность спроса, необычная форма. Индивидуальный и рыночный спрос на ресурс. Факторы спроса на ресурс: изменение в спросе на конечный продукт, производительности и качестве ресурса. Эффекты замены и роста выпуска. Факторы эластичности спроса на ресурс: коэффициент снижения предельного продукта, количество ресурсозаменителей, уровень эластичности спроса на конечный продукт, удельный вес издержек на ресурс в общих издержках. Эластичность замены ресурсов. Оптимальное соотношение ресурсов: правила минимизации издержек и максимизации прибыли по ресурсам.	8	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
3	Раздел 3. Основные вопросы макроэкономики. Макроэкономическое равновесие и нестабильность	**Тема 3.1. Основные вопросы, изучаемые макроэкономикой** Общественное воспроизводство и его типы: расширенное, простое, суженное. Институциональные единицы: юридические и физические, резидентные и нерезидентные. Модель круговых потоков благ, расходов и доходов в открытой экономике. Отраслевая и секторальная структуры национальной экономики. Система национальных счетов и роль макроэкономических показателей в экономике. Валовой внутренний продукт (ВВП) как основной макроэкономический показатель новой системы национальных счетов и его особенности. Методы расчета ВВП (производственный, распределительный, расходный или метод конечного использования). Исключение повторного счета. Промежуточное и конечное потребление. Добавленная стоимость. Статистические расхождения. Номинальный и реальный ВВП. Индексы цен и их виды: дефлятор ВВП, индекс потребительских цен (ИПЦ), индекс цен производителей (ИЦП), индекс цен товаров, входящих в прожиточный минимум. Статистический расчет индексов цен: индексы Пааше, Ласпейреса и Фишера. Инфлирование и дефлирование.	8	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
		Тема 3.2. Макроэкономическое равновесие. Совокупный спрос, его величина и компоненты: потребительский спрос домохозяйств, инвестиционный спрос фирм, государственные закупки, чистый экспорт. Отличие формулы совокупного спроса от формулы ВВП по расходам. Кривая совокупного спроса и ее объяснение: эффект процентной ставки (эффект Кейнса), эффект реального богатства (эффект реальных денежных запасов, эффект Пигу), эффект чистого экспорта (импортных закупок, эффект Манделла Флеминга). Граф. модель. Неценовые факторы совокупного спроса и их действие. Влияние денежных факторов на совокупный спрос. Особенности Формирования совокупного спроса в России. Граф. модель. Совокупное предложение и его величина. Совокупное предложение в классической и кейнсианской моделях. Совокупное предложение в краткосрочном и долгосрочном периодах и его факторы. Граф. модели. Особенности формирования совокупного предложения в России. Макроэкономическое равновесие в модели AD-AS и его динамика. Шоки совокупного спроса и совокупного предложения. Эффект храповика.	8	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3

		Тема 3.3. Макроэкономическая нестабильность Экономический (деловой) цикл и его фазы: двухфазный и четырехфазный подходы. Граф. модели. Характеристики проциклических, контрциклических и ациклических показателей в фазах бума, спада (рецессии), стагнации (кризиса), оживления (подъема). Потенциальный и фактический ВВП. Депрессия. Причины экономических циклов: изменения (шоки) совокупного спроса и предложения. Граф. модели. Теории экономического цикла: денежные теории монетаристов, мультипликаторно-акселераторные теории неокейнсианцев, политические теории институционалистов, равновесные теории, теории реального делового цикла. Нерегулярность, труднопредсказуемость и своеобразие циклов. Виды экономических циклов: краткосрочные (циклы Китчина), среднесрочные (классические, деловые, бизнес-циклы), долгосрочные («длинные волны» или циклы Н.Д. Кондратьева) и их основа. Технологические уклады как основа «длинных волн». Нециклические колебания. Виды экономических спадов: циклические, промежуточные, частичные, отраслевые, структурные, трансформационные. Сущность инфляции. Неинфляционные скачки цен. Дефляция и дезинфляция. Уровень (темп) инфляции. Индексы цен: дефлятор ВВП, индекс потребительских цен. Общий темп инфляции. Темп изменения стоимости жизни. Масштабы инфляции: умеренная, галопирующая инфляция, гиперинфляция. Формы проявления инфляции; открытая, скрытая и подавленная инфляция. Ожидаемая и непредвиденная инфляция. Сбалансированная и несбалансированная инфляция. Причины и виды инфляции: инфляция спроса и инфляция предложения (издержек). Понятие и критерии безработицы. Классификация населения: трудоспособное (экономически активное) и нетрудоспособное, рабочая сила и население, не включаемое в состав рабочей силы, занятые и безработные. Показатели занятости: уровень (норма) безработицы, норма занятости экономически активного населения. Неизбежность и причины безработицы: вынужденная и добровольная безработица, выход на рынок труда. Типы безработицы. Фрикционная безработица (институциональная). Сезонная безработица как разновидность фрикционной. Структурная безработица: технологическая, организационная, конкурентная, неформальная, структурно-отраслевая, демографическая, аграрная, иммиграционная. Безработица поиска. Полная занятость рабочей силы и естественный уровень безработицы». Естественный или потенциальный ВВП. Уровень безработицы, стабилизирующий инфляцию, NAIRU. Динамика величины естественного уровня безработицы. Циклическая безработица.	8	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
4	Раздел 4. Государственный бюджет. Налогово-бюджетная и кредитно-денежная политика	**Тема 4.1.Государственный бюджет.** ГОСУдарственный бюджет и его структура. Доходы и расходы государства. Ступенчатость структуры бюджета, консолидированный бюджет. Сальдо бюджета. Сбалансированный, профицитный и дефицитный бюджеты. Концепции бюджета: концепция сбалансированного бюджета, концепция "функциональных финансов", концепция бюджета, сбалансированного на циклической основе. Дефицит бюджета и ПУТИ его покрытия. Виды дефицита бюджета. Займы, их виды, эффективность и недостатки. Теорема Сарджента-Уоллиса. Бремя бюджетного дефицита. "Нормальный" бюджетный дефицит. Проблемы бюджетных отношений в России. Бюджетный дефицит и государственный долг. Структура государственного долга; внешний и внутренний. Показатели бремени государственного долга. "Нормальным" долг. Последствия государственного долга. Проблемы государственного долга в России; его динамика.	8	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
		Тема 4.2.Социально-экономическая сущность налогов Сущность налогов я их роль в экономике. Функции налогов. Принципы налогообложения. Виды налогов: прямые и косвенные; автономные (аккордные, твердые), пропорциональные, прогрессивные, регрессивные; валовые и чистые, общие и специальные. Средняя и предельная ставки налогов. Системы налогообложения: ресурсно-рентная, обложения предельного (обрабатывающего) сектора, обложения конечного потребления, обложения доходов и имущества домохозяйств. Налогообложение, эффективность и потери. Кривая Лаффера. Налоговая реформа в России: проблемный аспект. Фискальная политика, ее цели и виды: дискреционная (стимулирующая и сдерживающая) и не дискреционная (автоматическая, политика встроенных стабилизаторов). Инструменты фискальной политики: налоги, госзакупки, трансферты» Недостатки фискальной политики.	8	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3

		Тема 4.3.Финансово-кредитная система. Спрос на деньги; классический и кейнсианский подходы. Количественная теория денег: уравнение обмена Фишера, кембриджское уравнение, монетаристское правило. «Нейтральность денег». Реальный спрос на деньги, кейнсианская теория предпочтения ликвидности: мотивы, побуждающие людей хранить часть денег в виде наличности - трансакционный, мотив предосторожности, спекулятивный. Виды спроса на деньги: спрос на деньги как средство обращения и его факторы, спрос на деньги как средство сбережения (накопления), общий спрос на деньги. Предложение денег. Современная кредитная система и ее структура. Роль и функции Центрального банка в кредитной системе. Баланс Центрального банка. Коммерческие банки и их виды: специализированные и универсальные, инвестиционные, инновационные (венчурные, рисковые), ипотечные, экспортно-импортные, земельные, отраслевые, сберегательные и обслуживающие только юридических лиц. Функции коммерческого банка. Активные и пассивные операции банков. Виды эмиссии денег: кредитная, бюджетная, на поддержание курса национальной валюты, на покрытие инфляционного обесценения денег, на выкуп государственных облигаций. Кредитная система России. Денежно-кредитная (монетарная) политика, ее цели и инструменты. Изменения учетной ставки (ставки рефинансирования), нормы обязательных резервов (резервной нормы) и операции на открытом рынке с государственными ценными бумагами. Виды монетарной политики: стимулирующая (политика дешевых денег) и сдерживающая (политика дорогих денег). Преимущества и недостатки денежно-кредитное (монетарной) политики. Особенности денежно-кредитной политики в России.	8	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
5.	Раздел 5. Рынок автотранспортных услуг и его особенности.	**Тема 5.1. Автотранспорт как отрасль материального производства**. Экономика автотранспорта как важнейший раздел прикладной экономической наукой. Основные задачи изучения курса «Экономика отрасли (автомобильный транспорт)». Системный подход к исследованию транспортной отрасли и ее регулированию отражается через понятие «транспортная система». Причины мощного прогресса на транспорте и быстрого увеличения объемов грузопотоков. Особенности автомобильного транспорта как отрасли. Продукт труда на автотранспорте – автотранспортная услуга (АТУ). Сильная зависимость производства АТУ от внешней среды и значительный ущерб окружающей среде. Особое место транспорта России в силу выгодного территориального местоположения, а также стабильно функционирующей, сбалансированной, динамично развивающейся транспортной системы. Объемы грузовых и пассажирских перевозок, их долю в мировом масштабе. Конкуренция на внешнем рынке.	8	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
		Тема 5.2. Нормативно-правовые аспекты деятельности автотранспортного предприятия. Рынок автотранспортных услуг и его особенности... Правовое регулирование автотранспортной деятельности. Транспорт как естественная монополия. Контроль ценообразования на транспорте. Основные источники правового регулирования транспортной деятельности. Транспортные обязательства. Договора перевозки: субъекты обязательства, предмет договора, срок перевозки, провозная плата. Особенности рынка услуг на автомобильном транспорте (отсутствие определенного места продаж и производства услуг во времени и пространстве; зависимость рынка транспортных услуг и условий его развития от состояния и развития товарных рынков; объемы перевозки грузов не равны объемам производства вещественной продукции; кругооборот средств и денег на рынке транспортных услуг отличается от такого кругооборота на рынках производственных и потребительских товаров, финансовых рынках; рынок транспортных услуг требует постоянного государственного регулирования). Внутренняя и внешняя среда автотранспортного предприятия. Конкурентоспособность транспортных услуг: понятие, сущность, факторы.	8	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
6.	Раздел 6. Основные, оборотные фонды и трудовые ресурсы автомобильного транспорта	**Тема 6.1. Основные производственные фонды автомобильного транспорта** Понятие фондов. Производственные и непроизводственные фонды. Основные производственные фонды (ОПФ). Состав ОПФ и основных непроизводственных фондов. Структура основных фондов на автотранспорте, ее динамика, отличие от структуры основных фондов других отраслей народного хозяйства. Учет и оценка ОПФ. Показатели использования ОПФ транспорта и пути их улучшения. Износ и амортизация ОПФ. Показатели степени износа. Формы воспроизводства ОПФ. Амортизация ОПФ. Нормирование амортизационных, сроков и отчислений на реновацию. Методы расчета норм амортизационных отчислений. Показатели использования основных производственных фондов и их связь с производительностью труда. Эффективность повышения фондоотдачи. Главные направления повышения эффективности основных производственных фондов на автотранспорте.	8	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
		Тема 6.2. Оборотные фонды автотранспортного предприятия Необходимость и назначение оборотных фондов предприятия, их состав. Особенность материальных благ, образующих оборотные фонды. Кругооборот оборотных фондов. Три фазы кругооборота. Оборотные производственные фонды и фонды обращения. Оборотные средства (ОС). Отражение специфики транспорта в структуре кругооборота ОС на автотранспорте. Структура и состав ОС автотранспортных предприятий. Нормируемые ОС. Основные методы оборачиваемости ОС. Влияние скорости оборота ОС на потребность в них. Основные направления повышения эффективности использования ОС на автотранспорте.	8	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3

		Тема 6.3. Трудовые ресурсы и оплата труда в автомобильном транспорте Профессионально-квалификационная структура трудовых ресурсов АТП. Кадры работников автотранспорта, их состав, определение их численности Условия труда, требования к работникам. Производительность труда. Натуральный, стоимостной и трудовой методы определения производительности труда. Факторы, влияющие на уровень производительности труда. Организация труда и управления коллективом предприятия. Научные принципы организации труда. Принципы оплаты труда. Формы и системы оплаты труда. Заработная плата как цена (арендная плата) рабочей силы и основной источник доходов трудящихся. Структура зарплаты работника. Основные принципы организации зарплаты. Сдельная и повременная формы оплаты, их дифференциация. Система премирования различных категорий работников на транспорте.	8	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
7.	Раздел 7. Себестоимость перевозок и формирование доходов на автомобильном транспорте	**Тема 7.1. Издержки и себестоимость перевозок на автомобильном транспорте** Транспортные издержки, как составная часть издержек национального хозяйства. Классификация затрат по экономическому и производственному признакам Классификация издержек: прямые и косвенные. Собственные издержки предприятия и внешние издержки. Понятие себестоимости. Экономические элементы и смета затрат. Калькуляция себестоимости. Постоянные и переменные затраты. Структура себестоимости автомобильных перевозок. Факторы, влияющие на величину себестоимости. Основные факторы и пути снижения себестоимости перевозок на автотранспортном предприятии. Управление затратами. Понятие «директ-кост» и «стандарт-кост»	9	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
		Тема 7.2. Формирование доходов на автомобильном транспорте. Конечный результат деятельности АТП. Классификация доходов: доходы от обычных видов деятельности АТП; «прочие поступления» (операционные доходы, внереализационные доходы, чрезвычайные доходы). Определение доходов, полученных за выполнение автотранспортных услуг. Факторы, определяющие объем транспортных услуг и прочих видов деятельности АТП. Факторы, определяющие цены на транспортные услуги и другие виды услуг, выполняемых АТП. Оценка финансового состояния АТП. Платежеспособность, финансовая устойчивость АТП. Балансовая прибыль как показатель степени деловой активности и финансового благополучия предприятия. Показатели рентабельности производства, производственных фондов и продаж. Коэффициент финансовой автономии АТП, уровень ликвидности активов и коэффициент инвестиционной активности АТП	9	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
8.	Раздел 8. Развитие, планирование и управление на автомобильном транспорте	**Тема 8.1. Развитие и реформирование автотранспортного предприятия** Необходимость непрерывного и целенаправленного развития АТП. Стратегия развития автотранспортного предприятия: деловая, операционная, функциональная. Развитие АТП в форме организационного перепроектирования. Структурное реформирование. Основные этапы реструктуризации АТП. Необходимость поиска общих решений экономических и социальных проблем, возникающих в процессе трудовой деятельности человека в рамках определенного АТП. Факторы, дополняющие, уточняющие, ограничивающие или заменяющие цель развития АТП для конкретного работника. Четыре компонента общего экономического эффекта реструктуризации АТП. Инвестиционная деятельность АТП. Проблема формирования инвестиционной привлекательности. Факторы, определяющие готовность инвестировать средства в АТП. Параметры, принимаемые во внимание при определении реальных возможностей АТП по формированию собственной инвестиционной привлекательности.	9	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
		Тема 8.2. Основы внутрифирменного планирования на АТП Автотранспортное предприятие как сложная система, эффективное управление которой возможно только на основе планирвания работы АТП для обеспечения сбалансированности и взаимосвязи всех элементов предприятия и достижения основной цели деятельности: Цель планирования и прогнозирования деятельности АТП на уровне предприятия. Виды планов. Методика разработки плана грузовых перевозок. Расчет производственной программы. Многостадийность планирования. Схема реализации цели деятельности предприятия в системе планирования. Долгосрочное стратегическое планирование, перспективное (среднесрочное стратегическое), текущее и оперативное. Балансовый, нормативный, программно-целевой, пофакторный, экономико-математический методы планирования. Система балансов. Баланс основных фондов предприятий автомобильного транспорта. Баланс рабочей силы. Материальный баланс. Энергетический баланс. Финансовый баланс. Нормы и нормативы, отражающие целевые задачи плана. Экономические нормы и нормативы. Технико-экономические нормы и нормативы. Экономико-математические модели, обеспечивающие перебор большого числа вариантов плана и выбор наиболее целесообразного (оптимального). Понятие и сущность бизнес-плана на АТП. Вопросы, решаемые с помощью бизнес-планирования. Этапы подготовки и разработки бизнес-плана АТП: подготовительный, определение внутренних и внешних целей разработки бизнес-плана, определение инвесторов, определение структуры бизнес-плана, сбор информации, разработка бизнес-плана, проведение предварительной экспертизы плана.	9	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3

		Тема 8.3. Управление перевозками на автомобильном транспорте Сущность, цель и принципы управления. Последовательность управляющего воздействия: выбор целей, прогнозирование, планирование, оперативное управление, координация, стимулирование, учет и контроль. Руководство и управление автомобильными перевозками. Обеспечение безопасности перевозок. Специфические особенности сохранности пассажиров и грузов, ПС и личной безопасности водителей. Четыре уровня безопасности: организационный, технический, социально-психологический, экономический. Основные задачи службы эксплуатации. Функции коммерческой группы в службе эксплуатации: изучение грузо- и пассажиропотоков, потребностей в перевозках, потенциальной клиентуры и анализ рыночной конъюнктуры; контроль состояния подъездных путей и погрузочно-разгрузочных пунктов; подготовка маршрутов и расписания движения автобусного транспорта; разработка мероприятий по повышению эффективности использования ПС; подготовка договоров с клиентурой и прием заявок на перевозку; составление сменно-суточного плана и подготовка заданий водителям. Функции диспетчерской группы в службе эксплуатации: выпуск ПС на линию, выдача и прием документации на перевозку грузов и ее подготовка на основании заданий водителям; оперативное руководство работой ПС на линии; первичная обработка путевой документации; составление сменно-суточного отчета (диспетчерского доклада) по выпуску ПС на линию, результатам работы за истекшие сутки и выполнению плана перевозок. Карты типовых действий диспетчера. Функции линейных диспетчеров. Информационная система мониторинга для постоянного контроля работы АТП. Работа специалистов учетно-контрольной группы по первичной обработке сданной путевой документации. Логический контроль достоверности обрабатываемых данных.	9	УК-2.1, УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПК-7.3
		Итого	189	

5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрена

5.8 . Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
УК-2.1	+		+		+	Эссе, собеседование, контрольная работа, реферат, тест, экзамен
УК-2.2	+		+		+	Эссе, собеседование, контрольная работа, реферат, тест, экзамен
УК-10.1	+		+		+	Эссе, собеседование, контрольная работа, реферат, тест, экзамен
УК-10.2	+		+		+	Эссе, собеседование, контрольная работа, реферат, тест, экзамен
ОПК-2.1	+		+		+	Контрольная работа, дискуссия, доклад, реферат, решение задач, тест, экзамен
ОПК-2.2	+		+		+	Контрольная работа, дискуссия, доклад, реферат, решение задач, тест, экзамен
ПК-7.3	+		+		+	Эссе, собеседование, контрольная работа, реферат, тест, экзамен

Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, Лаб – лабораторные работы, КР/КП – курсовая работа/проект, СРС – самостоятельная работа студента

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Бачурин, А.А. Анализ производственно-хозяйственной деятельности автотранспортных организаций: учебное пособие для вузов / А.А. Бачурин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 296 с. — (Высшее

образование). — ISBN 978-5-534-10814-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/473146

2. Исследование систем управления и экономическая эффективность производства на предприятиях автотранспортной отрасли: Учебное пособие / А.В. Шемякин, С.Н. Борычев, Г.К. Рембалович, Г.Н. Бакулина, А.Б. Мартынушкин, Л.В. Романова, К.П. Андреев, В.В. Терентьев. – Рязань: Полиграфический центр «PRINT 62», 2021. – 297 с.

3. Экономическая эффективность деятельности автотранспортного комплекса. Характеристика и анализ состояния транспорта Рязанской области: Учебное пособие / Н.В. Бышов, С.Н. Борычев, Г.К. Рембалович, Г.Н. Бакулина, А.В. Шемякин, А.Б. Мартынушкин, В.С. Конкина, И.В. Федоскина, К.П. Андреев, В.В. Терентьев. – Рязань: Полиграфический центр «PRINT 62», 2020. – 276 с.

6.2 Дополнительная литература

1. Бычков, В.П. Экономика автотранспортного предприятия: Учебник / В.П. Бычков. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 384 с.

2. Бычков, В.П. Экономика предприятия и основы предпринимательства в сфере автосервисных услуг [Текст] : учебник для студентов вузов. - М. : ИНФРА-М, 2018. - 394 с.

3. Туревский, И.С. Экономика отрасли (автомобильный транспорт) [Текст] : учебник / Туревский, И.С. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2013. - 288 с.

4. Экономическая эффективность, оценка качества и совершенствование управления пассажирскими перевозками в регионе. Экономические основы функционирования предприятий автомобильного транспорта [Текст]: Учебное пособие / Н.В. Бышов, С.Н. Борычев, А.Б. Мартынушкин, А.В. Шемякин, К.П. Андреев, В.В. Терентьев. – Рязань: РГАТУ, 2019. – 326 с.

5. Экономика отрасли. Автотранспорт : учебник и практикум / Е. В. Будрина [и др.] ; под редакцией Е. В. Будриной. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 268 с. — ISBN 978-5-534-07826-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/442299

6.3. Периодические издания

Вопросы экономики : теор. и науч.-практич. журн. / учредители :

Некоммерческое партнерство Редакция журнала "Вопросы экономики"; Институт экономики РАН. – М., 2015 - . – Ежемесяч. – ISSN 0042-8736.

6.4. Методические указания к практическим занятиям

Мартынушкин, А.Б. Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «Экономика отрасли» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» [Электронный ресурс] – РГАТУ имени П.А. Костычева, Рязань, 2023. – Режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/web.

6.5. Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Мартынушкин, А.Б. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Экономика отрасли» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» [Электронный ресурс] – РГАТУ имени П.А. Костычева, Рязань, 2023. – Режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/web.

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных

1.

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru/
Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main

Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационный портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	https://www.agroxxi.ru/
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-0365477461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B

	0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

2.

3. **8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине**

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

4. **9. Материально-техническое обеспечение ГИА** (Приложение 8 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
« 22 » ____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МАТЕМАТИКА
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования бакалавриат
(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление подготовки (специальность) 23.03.03 - «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) «Автомобильный сервис»
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма Обучения заочная (срок обучения 5 лет)
(очная, заочная)

Курс 2 **Семестр**

Курсовая(ой) работа/проект ____ **курс** **Зачет** _____ **курс** **Экзамен** 2 **курс**

Рязань-2023

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 23.03.03 - «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», (уровень бакалавриата), утвержденного министерством образования и науки Российской Федерации 07.08.2020 №916

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик: доцент кафедры бизнес-информатики и прикладной математики

(должность, кафедра)

(подпись) Владимиров А.Ф. (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «22» марта 2023 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой бизнес-информатики и прикладной математики

(кафедра)

(подпись) Шашкова И.Г. (Ф.И.О.)

1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины

1.1. Цели дисциплины «Математика»:

- получение базовых знаний и формирование основных навыков по математике, теории вероятностей и математической статистике, необходимых для решения задач, возникающих в практической деятельности в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;
- развитие понятийной математической базы и формирование определённого уровня математической подготовки, необходимых для решения теоретических и практических задач в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов и их количественного и качественного анализа.

1.2. Задачи изучения дисциплины:

- владеть основными математическими понятиями дисциплины;
- иметь навыки работы со специальной математической литературой;
- уметь решать типовые задачи;
- уметь использовать математический аппарат для решения теоретических и прикладных задач в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;
- уметь содержательно интерпретировать получаемые качественные результаты.

1.3. Задачи профессиональной деятельности выпускников:

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
31 Автомобилестроение	производственно-технологический	Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; Контроль за соблюдением технологической дисциплины; Обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования; Организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
	организационно-управленческий	Участие в составе коллектива исполнителей в совершенствовании организационно-управленческой структуры предприятий по эксплуатации, хранению, техническому обслуживанию, ремонту и сервису транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в выборе и, при необходимости, разработке рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении технического контроля и управлении ка-	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

		чеством изделий, продукции и услуг	
33 Сервис, оказание услуг населению	сервисно-эксплуатационный	Обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; Проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем; Участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.16 «Математика» является дисциплиной обязательной части федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 23.03.03 - «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (квалификация – «бакалавр»).

Изучение дисциплины «Математика» основывается на базе знаний, умений и компетенций, полученных студентами в ходе освоения школьного курса математики «Алгебра и начала анализа», «Геометрия».

Дисциплина «Математика» является базовым теоретическим и практическим основанием для ряда последующих дисциплин подготовки бакалавров по указанному направлению (смотрите пункт 5.2).

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

– 31 Автомобилестроение

– 33 Сервис, оказание услуг населению

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

– Транспортные и технологические машины;

– Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

– производственно-технологический;

– организационно-управленческий;

– сервисно-эксплуатационный.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП (при наличии) по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности; ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин

Таблица - Компетенции выпускников и результаты изучения дисциплины «Математика»

Код и наименование общепрофессиональной компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Код	Наименование			
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	элементы линейной и векторной алгебры, аналитическую геометрию, дифференциальное и интегральное исчисления, комплексные числа, функции нескольких переменных, дифференциальные уравнения, числовые и степенные ряды, основные понятия теории вероятностей и математической статистики	использовать математические, вероятностные и статистические методы и модели в технических приложениях	владеть методами математического анализа, линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии, теории вероятностей и математической статистики

4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курс				
		1	2	3	4	5
Аудиторные занятия (всего)	32		32			
В том числе:	-	-	-	-	-	
Лекции	10		10			
Лабораторные работы (ЛР)						
Практические занятия (ПЗ)	22		22			
Семинары (С)						
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)						
Другие виды аудиторной работы						
Самостоятельная работа (всего)	319		319			
В том числе:	-	-	-	-	-	
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)						
Контрольные работы	72		72			
Реферат						
Другие виды самостоятельной работы	247		247			
Контроль	9		9			
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)			экз.			
Общая трудоемкость час	360		360			
Зачетные Единицы Трудоемкости	10		10			
Контактная работа (по учебным занятиям)	32		32			

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технология формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лабор. работы	Практич. занятия.	Курсов. п/р	Самост. работа	Всего час. (без экзам. и зач.)	
	2 курс	10		22		319	351	
1.	Определители, матрицы, системы линейных алгебраических уравнений	2	2			24	29	ОПК-1
2.	Векторная алгебра		2			24	26	ОПК-1
3.	Аналитическая геометрия					25	25	ОПК-1
4.	Предел и непрерывность функции		2			25	27	ОПК-1
5.	Дифференциальное исчисление функции одной переменной	2	2			24	29	ОПК-1
6.	Исследование поведения функций и построение их графиков					25	25	ОПК-1
7.	Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных		2			24	26	ОПК-1
8.	Интегральное исчисление функции одной переменной	2	2			25	29	ОПК-1
9.	Комплексные числа		2			24	26	ОПК-1
10.	Дифференциальные уравнения	2	2			24	29	ОПК-1
11.	Числовые и степенные ряды		2			25	27	ОПК-1
12.	Теория вероятностей	2	2			25	29	ОПК-1
13.	Математическая статистика		2			25	27	ОПК-1

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл.5.1												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Предшествующие дисциплины													
1.	Школьный курс математики	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Последующие дисциплины														
1.	Физика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.	Теоретическая и прикладная механики	+	+	+		+	+	+	+		+	+		
3.	Сопротивление материалов	+	+	+		+	+	+	+		+	+		
4.	Гидравлика и гидро-	+	+	+		+	+	+	+		+	+		

	пневмопривод													
5.	Теория механизмов и машин	+	+	+		+	+	+	+		+	+		
6.	Теплотехника	+	+	+		+	+	+	+		+	+		
7.	Общая электротехника и электроника	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+		
8.	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и оборудования	+	+	+		+	+	+	+		+	+	+	+
9.	Метрология, стандартизация и сертификация	+		+		+	+	+	+		+		+	+
10.	Основы теории надёжности	+		+		+	+	+	+		+		+	+
11.	Основы работоспособности технических систем	+	+	+		+	+	+	+		+		+	+
12.	Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

5.3. Лекционные занятия

№ п/п	Наименования разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
2 курс				
1.	Определители, матрицы, системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ)	1. Определители квадратных матриц. Миноры и алгебраические дополнения. Теорема Лапласа. Свойства определителей. 2. Матрицы и действия над ними. Обратная матрица. 3. Матричное решение систем линейных алгебраических уравнений (СЛАУ). 4. Решение СЛАУ по формулы Крамера. 5. Решение СЛАУ методом Гаусса.	2	ОПК-1
2.	Векторная алгебра	6. Направленные отрезки и векторы. Линейные операции над векторами. 7. Линейная комбинация векторов. Разложение вектора по базису. Равенство координат и проекций вектора в декартовом базисе. 8. Скалярное произведение векторов, его свойства и выражение в координатной форме. 9. Векторное произведение векторов, его свойства и выражение в координатной форме. 10. Смешанное произведение векторов, его свойства и выражение в координатной форме.		ОПК-1
3.	Аналитическая геометрия	11. Различные уравнения прямой линии на плоскости. 12. Расстояние от точки до прямой линии на плоскости. 13. Угол между прямыми линиями на плоскости. Условия параллельности и перпендикулярности прямых линий. 14. Определения и уравнения эллипса, гиперболы и параболы. 15. Определение эллипса и гиперболы с помощью директрисы		ОПК-1

		и фокуса. 16. Полярная система координат на плоскости. 17. Различные уравнения плоскости в пространстве. Расстояние от точки до плоскости. 18. Различные уравнения прямой линии в пространстве. 19. Взаимное расположение двух плоскостей в пространстве, прямой и плоскости, двух прямых в пространстве.		
4.	Предел и непрерывность функции	20. Обращение с несобственными числами: конечными $a+0,\ a-0$ и бесконечными $+\infty, -\infty, \infty$. Выражения с неопределённым значением. Понятие предельной точки числового множества. 21. Предел функции в предельной точке области определения. Непрерывность функции в точке. Односторонние пределы. 22. Предел функции на бесконечности. 23. Бесконечно большие величины. 24. Арифметические свойства пределов и неопределённости. 25. Предел сложной функции. Следствия для непрерывных функций. 26. Теорема о пределе промежуточной функции. Первый замечательный предел и следствия из него. 27. Второй замечательный предел и следствия из него. 28. Сравнение бесконечно малых и бесконечно больших величин. 29. Классификация точек разрыва функции. Свойства непрерывных на отрезке функций.		ОПК-1
5.	Дифференциальное исчисление функции одной переменной	30. Производная, её геометрический и механический смысл. 31. Таблица производных. 32. Производная суммы, произведения, частного. 33. Производная обратной функции. 34. Производная сложной функции. 35. Таблица производных сложных функций. 36. Формула логарифмического дифференцирования и случаи её применения. 37. Дифференциал, его связь с производной, геометрический и механический смысл и применение в приближённых вычислениях. Правила нахождения дифференциала. 38. Производные и дифференциалы высших порядков. 39. Дифференцирование параметрически заданной функции. 40. Теорема Ферма. 41. Теорема Лагранжа. Формула Лагранжа. 42. Правило Лопиталя для раскрытия неопределённостей вида $\left(\frac{0}{0}\right)$ и $\left(\frac{\infty}{\infty}\right)$. 43. Формулы Тейлора и Маклорена.	2	ОПК-1
6.	Исследование поведения функций и построение их графиков	44. Достаточные условия возрастания, убывания и постоянства функции. 45. Исследование функции на максимум и минимум с помощью первой производной. 46. Достаточные условия выпуклости и вогнутости графика функции. Точки перегиба. 47. Асимптоты графика функции. 48. Общий план исследования функции и построение её графика. 49. Достаточные условия максимума и минимума функции, основанные на постоянстве знака второй производной. 50. Прикладные задачи на экстремум. Наименьшее и		ОПК-1

			наибольшее значения функции на отрезке.		
7.	Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных	51. 52. 53. 54. 55.	Определение функции нескольких переменных, её предела и непрерывности. График функции двух переменных. Частные производные различных порядков. Теорема о смешанных производных. Полный дифференциал функции двух переменных, его применение в приближённых вычислениях. Понятие экстремума функции двух переменных. Необходимое и достаточное условия экстремума. Производная по направлению, градиент. Линии и поверхность уровня.		ОПК-1
8.	Интегральное исчисление функции одной переменной	56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67.	Понятие первообразной и неопределённого интеграла. Таблица неопределённых интегралов. Линейность интеграла и метод непосредственного интегрирования. Метод замены переменной в неопределённом интеграле (подстановка и подведение функции под знак дифференциала). Метод интегрирования по частям неопределённого интеграла. Алгоритм интегрирования дробно-рациональных функций. Понятие определённого интеграла как предела интегральных сумм. Геометрический и физический смысл определённого интеграла. Определённый интеграл как функционал. Формула Ньютона-Лейбница для вычисления определённого интеграла. Замена переменной и интегрирование по частям в определённом интеграле. Свойства определённого интеграла. Несобственные интегралы с бесконечными пределами интегрирования. Несобственные интегралы от разрывных функций.	2	ОПК-1
9.	Комплексные числа	68. 69. 70. 71.	Комплексные числа и действия над ними в алгебраической форме. Действия над комплексными числами в тригонометрической форме. Формула Муавра. Извлечение корней из комплексного числа. Формула Эйлера. Показательная форма комплексного числа.		ОПК-1
10.	Дифференциальные уравнения (ДУ)	72. 73. 74. 75. 76. 77. 78.	Понятия о дифференциальных уравнениях (ДУ). Задачи, приводящие к ДУ. Общие сведения о ДУ первого порядка. ДУ с разделяющимися переменными. Линейные ДУ первого порядка. Дифференциальные уравнения Бернулли. Общие сведения о ДУ второго порядка. Свойства решений и структура общего линейного однородного ДУ второго порядка (ЛОДУ). Решение ЛОДУ второго порядка с постоянными коэффициентами с помощью характеристического уравнения. Теорема о структуре общего решения линейного неоднородного ДУ второго порядка (ЛНДУ). Теорема о суперпозиции решений ЛНДУ. Подбор частного решения ЛНДУ с постоянными коэффициентами по виду правой части.	2	ОПК-1

11.	Числовые и степенные ряды	79. Ряд как функционал. Сходимость ряда для данной последовательности. Необходимый признак сходимости. Ряд и остаток ряда. 80. Сравнение рядов с положительными членами. 81. Признак Даламбера сходимости ряда с положительными членами. 82. Интегральный признак Коши сходимости ряда с положительными членами. Признак сравнения с обобщённым гармоническим рядом. 83. Знакочередующиеся ряды. Признак Лейбница. 84. Абсолютная и условная сходимости знакопеременного ряда. 85. Степенные ряды. Теорема Абеля. Интервал и радиус сходимости степенного ряда. Ряды по степеням $(x - x_0)$. 86. Свойства степенных рядов: непрерывность суммы ряда, дифференцирование и интегрирование в интервале сходимости. 87. Применение ряда геометрической прогрессии для разложения в ряд функций $1/(1+x), \ln(1+x), 1/(1+x^2), arctg(x)$. 88. Ряды Тейлора и Маклорена. 89. Разложение в ряд Маклорена функций e^x, $\sin x$, $\cos x$, $(1+x)^\alpha$, $1/\sqrt{1+x}$, $1/\sqrt{1-x^2}$, $\arcsin x$ 90. Вычисление определённых интегралов разложением подынтегральной функции в ряд Маклорена.		ОПК-1
12.	Теория вероятностей	91. Опыты с множеством случайных исходов. Случайные события и действия над ними. Алгебра событий. 92. Классическое и геометрическое определение вероятности. Формулы комбинаторики. 93. Относительная частота события. Аксиомы вероятности. 94. Вероятность суммы несовместных и совместных событий. 95. Условная вероятность. Вероятность произведения зависимых и независимых событий. 96. Формула полной вероятности и формулы Байеса. 97. Повторные независимые испытания. Формула Бернулли. Асимптотические формулы Лапласа и Пуассона. 98. Понятие случайной величины. Закон распределения дискретной случайной величины. 99. Функция распределения случайной величины и ее свойства. 100. Плотность вероятности непрерывной случайной величины и ее свойства. 101. Математическое ожидание случайной величины и его свойства. Корреляционный момент. 102. Дисперсия случайной величины и ее свойства. Среднеквадратичное отклонение. Коэффициент корреляции. 103. Закон нормального распределения. Правило «трех сигм». Понятие о теореме Ляпунова. 104. Закон показательного распределения. 105. Закон равномерного распределения на отрезке. 106. Закон биномиального распределения. 107. Закон распределения Пуассона. 108. Понятие о законе больших чисел и о сходимости случайных величин.	2	ОПК-1

		109. Неравенство Чебышёва. 110. Закон больших чисел Чебышёва. 111. Закон больших чисел Бернулли.		
13.	Математическая статистика	112. Выборочный метод. Предмет и задачи математической статистики. Способы сбора выборочных данных. Генеральная и выборочная совокупности. 113. Способы группировки выборочных данных. 114. Точечные оценки параметров распределения и предъявляемые к ним требования. 115. Точечная оценка математического ожидания и закон ее распределения. Нормировка выборочной средней. 116. Точечные оценки дисперсии. 117. Закон распределения хи-квадрат в математической статистике. 118. Закон распределения Стьюдента в математической статистике. 119. Понятие о проверке статистической гипотезы по статистическому критерию. 120. Проверка гипотезы о виде закона распределения по критерию Пирсона. 121. Понятие об интервальных оценках параметров распределения. 122. Доверительные интервалы для неизвестного математического ожидания нормальной случайной величины. 123. Доверительные интервалы для дисперсии нормальной случайной величины. 124. Распределение Фишера–Снедекора. 125. Однофакторный дисперсионный анализ. 126. Стохастическая зависимость между случайными величинами, характеристики ее тесноты и формы. 127. Выборочный коэффициент корреляции и его свойства. Проверка гипотезы о значимости коэффициента корреляции. 128. Точечные оценки параметров линейного уравнения регрессии.		ОПК-1

5.4. Лабораторные занятия – не предусмотрено

5.5. Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.).	Формируемые компетенции
2 курс				
1.	Определители, матрицы, системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ)	Определители квадратных матриц. Миноры и алгебраические дополнения. Теорема Лапласа. Свойства определителей. Матрицы и действия над ними. Обратная матрица. Матричное решение систем линейных алгебраических уравнений (СЛАУ). Решение СЛАУ по формулы Крамера. Решение СЛАУ методом Гаусса.	2	ОПК-1
2.	Векторная алгебра	Направленные отрезки и векторы. Линейные операции над векторами. Линейная комбинация векторов. Разложение вектора по базису. Равенство координат и проекций вектора в декартовом базисе.	2	ОПК-1

		Скалярное произведение векторов, его свойства и выражение в координатной форме. Векторное произведение векторов, его свойства и выражение в координатной форме. Смешанное произведение векторов, его свойства и выражение в координатной форме.		
3.	Аналитическая геометрия	Различные уравнения прямой линии на плоскости. Расстояние от точки до прямой линии на плоскости. Угол между прямыми линиями на плоскости. Условия параллельности и перпендикулярности прямых линий. Определения и уравнения эллипса, гиперболы и параболы. Определение эллипса и гиперболы с помощью директрисы и фокуса. Полярная система координат на плоскости. Различные уравнения плоскости в пространстве. Расстояние от точки до плоскости. Различные уравнения прямой линии в пространстве. Взаимное расположение двух плоскостей в пространстве, прямой и плоскости, двух прямых в пространстве.		ОПК-1
4.	Предел и непрерывность функции	Обращение с несобственными числами: конечными $a+0$, $a-0$ и бесконечными $+\infty, -\infty, \infty$. Выражения с неопределённым значением. Понятие предельной точки числового множества. Предел функции в предельной точке области определения. Непрерывность функции в точке. Односторонние пределы. Предел функции на бесконечности. Бесконечно большие величины. Арифметические свойства пределов и неопределённости. Предел сложной функции. Следствия для непрерывных функций. Теорема о пределе промежуточной функции. Первый замечательный предел и следствия из него. Второй замечательный предел и следствия из него. Сравнение бесконечно малых и бесконечно больших величин. Классификация точек разрыва функции. Свойства непрерывных на отрезке функций.	2	ОПК-1
5.	Дифференциальное исчисление функции одной переменной	Производная, её геометрический и механический смысл. Таблица производных. Производная суммы, произведения, частного. Производная обратной функции. Производная сложной функции. Таблица производных сложных функций. Формула логарифмического дифференцирования и случаи её применения. Дифференциал, его связь с производной, геометрический и механический смысл и применение в приближённых вычислениях. Правила нахождения дифференциала. Производные и дифференциалы высших порядков. Дифференцирование параметрически заданной функции. Теорема Ферма. Теорема Лагранжа. Формула Лагранжа. Правило Лопиталя для раскрытия неопределённостей вида $\left(\frac{0}{0}\right)$ и $\left(\frac{\infty}{\infty}\right)$.	2	ОПК-1

		Формулы Тейлора и Маклорена.		
6.	Исследование поведения функций и построение их графиков	Достаточные условия возрастания, убывания и постоянства функции. Исследование функции на максимум и минимум с помощью первой производной. Достаточные условия выпуклости и вогнутости графика функции. Точки перегиба. Асимптоты графика функции. Общий план исследования функции и построение её графика. Достаточные условия максимума и минимума функции, основанные на постоянстве знака второй производной. Прикладные задачи на экстремум. Наименьшее и наибольшее значения функции на отрезке.		ОПК-1
7.	Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных	Определение функции нескольких переменных, её предела и непрерывности. График функции двух переменных. Частные производные различных порядков. Теорема о смешанных производных. Полный дифференциал функции двух переменных, его применение в приближённых вычислениях. Понятие экстремума функции двух переменных. Необходимое и достаточное условия экстремума. Производная по направлению, градиент. Линии и поверхность уровня.	2	ОПК-1

8.	Интегральное исчисление функции одной переменной	Понятие первообразной и неопределённого интеграла. Таблица неопределённых интегралов. Линейность интеграла и метод непосредственного интегрирования. Метод замены переменной в неопределённом интеграле (подстановка и подведение функции под знак дифференциала). Метод интегрирования по частям неопределённого интеграла. Алгоритм интегрирования дробно-рациональных функций. Понятие определённого интеграла как предела интегральных сумм. Геометрический и физический смысл определённого интеграла. Определённый интеграл как функционал. Формула Ньютона-Лейбница для вычисления определённого интеграла. Замена переменной и интегрирование по частям в определённом интеграле. Свойства определённого интеграла. Несобственные интегралы с бесконечными пределами интегрирования. Несобственные интегралы от разрывных функций.	2	ОПК-1
9.	Комплексные числа	Комплексные числа и действия над ними в алгебраической форме. Действия над комплексными числами в тригонометрической форме. Формула Муавра. Извлечение корней из комплексного числа. Формула Эйлера. Показательная форма комплексного числа.	2	ОПК-1
10.	Дифференциальные уравнения (ДУ)	Понятия о дифференциальных уравнениях (ДУ). Задачи, приводящие к ДУ. Общие сведения о ДУ первого порядка. ДУ с разделяющимися переменными. Линейные ДУ первого порядка. Дифференциальные уравнения Бернулли. Общие сведения о ДУ второго порядка. Свойства решений и структура общего линейного однородного ДУ второго порядка (ЛОДУ). Решение ЛОДУ второго порядка с постоянными коэффициентами с помощью характеристического уравнения. Теорема о структуре общего решения линейного неоднородного ДУ второго порядка (ЛНДУ). Теорема о суперпозиции решений ЛНДУ. Подбор частного решения ЛНДУ с постоянными коэффициентами по виду правой части.	2	ОПК-1
11.	Числовые и степенные ряды	Ряд как функционал. Сходимость ряда для данной последовательности. Необходимый признак сходимости. Ряд и остаток ряда. Сравнение рядов с положительными членами. Признак Даламбера сходимости ряда с положительными членами. Интегральный признак Коши сходимости ряда с положительными членами. Признак сравнения с обобщённым гармоническим рядом. Знакочередующиеся ряды. Признак Лейбница. Абсолютная и условная сходимости знакопеременного ряда. Степенные ряды. Теорема Абеля. Интервал и радиус сходимости степенного ряда. Ряды по степеням $(x - x_0)$. Свойства степенных рядов: непрерывность суммы ряда, дифференцирование и интегрирование в интервале сходимости.	2	ОПК-1

		Применение ряда геометрической прогрессии для разложения в ряд функций $1/(1+x), \ln(1+x), 1/(1+x^2), arctg(x)$. Ряды Тейлора и Маклорена. Разложение в ряд Маклорена функций e^x, $\sin x$, $\cos x$, $(1+x)^\alpha$, $1/\sqrt{1+x}$, $1/\sqrt{1-x^2}$, $\arcsin x$ Вычисление определённых интегралов разложением подынтегральной функции в ряд Маклорена.		
12.	Теория вероятностей	Опыты с множеством случайных исходов. Случайные события и действия над ними. Алгебра событий. Классическое и геометрическое определение вероятности. Формулы комбинаторики. Относительная частота события. Аксиомы вероятности. Вероятность суммы несовместных и совместных событий. Условная вероятность. Вероятность произведения зависимых и независимых событий. Формула полной вероятности и формулы Байеса. Повторные независимые испытания. Формула Бернулли. Асимптотические формулы Лапласа и Пуассона. Понятие случайной величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Функция распределения случайной величины и ее свойства. Плотность вероятности непрерывной случайной величины и ее свойства. Математическое ожидание случайной величины и его свойства. Корреляционный момент. Дисперсия случайной величины и ее свойства. Среднеквадратичное отклонение. Коэффициент корреляции. Закон нормального распределения. Правило «трех сигм». Понятие о теореме Ляпунова. Закон показательного распределения. Закон равномерного распределения на отрезке. Закон биномиального распределения. Закон распределения Пуассона. Понятие о законе больших чисел и о сходимости случайных величин. Неравенство Чебышёва. Закон больших чисел Чебышёва. Закон больших чисел Бернулли.	2	ОПК-1
13.	Математическая статистика	Выборочный метод. Предмет и задачи математической статистики. Способы сбора выборочных данных. Генеральная и выборочная совокупности. Способы группировки выборочных данных. Точечные оценки параметров распределения и предъявляемые к ним требования. Точечная оценка математического ожидания и закон ее распределения. Нормировка выборочной средней. Точечные оценки дисперсии. Закон распределения хи-квадрат в математической статистике. Закон распределения Стьюдента в математической статистике. Понятие о проверке статистической гипотезы по статистическому критерию. Проверка гипотезы о виде закона распределения по критерию Пирсона.	2	ОПК-1

		Понятие об интервальных оценках параметров распределения. Доверительные интервалы для неизвестного математического ожидания нормальной случайной величины. Доверительные интервалы для дисперсии нормальной случайной величины. Распределение Фишера–Снедекора. Однофакторный дисперсионный анализ. Стохастическая зависимость между случайными величинами, характеристики ее тесноты и формы. Выборочный коэффициент корреляции и его свойства. Проверка гипотезы о значимости коэффициента корреляции. Точечные оценки параметров линейного уравнения регрессии.		

5.6. Научно-практические занятия – не предусмотрено

5.7. Коллоквиумы – не предусмотрено

5.8. Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
2 курс				
1.	Определители, матрицы, системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ)	Определители квадратных матриц. Миноры и алгебраические дополнения. Теорема Лапласа. Свойства определителей. Матрицы и действия над ними. Обратная матрица. Матричное решение систем линейных алгебраических уравнений (СЛАУ). Решение СЛАУ по формулы Крамера. Решение СЛАУ методом Гаусса.	21	ОПК-1
2.	Векторная алгебра	Направленные отрезки и векторы. Линейные операции над векторами. Линейная комбинация векторов. Разложение вектора по базису. Равенство координат и проекций вектора в декартовом базисе. Скалярное произведение векторов, его свойства и выражение в координатной форме. Векторное произведение векторов, его свойства и выражение в координатной форме. Смешанное произведение векторов, его свойства и выражение в координатной форме.	21	ОПК-1
3.	Аналитическая геометрия	Различные уравнения прямой линии на плоскости. Расстояние от точки до прямой линии на плоскости. Угол между прямыми линиями на плоскости. Условия параллельности и перпендикулярности прямых линий. Определения и уравнения эллипса, гиперболы и параболы. Определение эллипса и гиперболы с помощью директрисы и фокуса. Полярная система координат на плоскости. Различные уравнения плоскости в пространстве. Расстояние от точки до плоскости. Различные уравнения прямой линии в пространстве. Взаимное расположение двух плоскостей в пространстве, прямой и плоскости, двух прямых в пространстве.	23	ОПК-1
4.	Предел и непрерыв-	Обращение с несобственными числами: конечными $a+0$, $a-0$ и бесконечными $+\infty, -\infty, \infty$. Выражения с неопреде-	23	ОПК-1

	ность функции	лённым значением. Понятие предельной точки числового множества. Предел функции в предельной точке области определения. Непрерывность функции в точке. Односторонние пределы. Предел функции на бесконечности. Бесконечно большие величины. Арифметические свойства пределов и неопределённости. Предел сложной функции. Следствия для непрерывных функций. Теорема о пределе промежуточной функции. Первый замечательный предел и следствия из него. Второй замечательный предел и следствия из него. Сравнение бесконечно малых и бесконечно больших величин. Классификация точек разрыва функции. Свойства непрерывных на отрезке функций.		
5.	Дифференциальное исчисление функции одной переменной	Производная, её геометрический и механический смысл. Таблица производных. Производная суммы, произведения, частного. Производная обратной функции. Производная сложной функции. Таблица производных сложных функций. Формула логарифмического дифференцирования и случаи её применения. Дифференциал, его связь с производной, геометрический и механический смысл и применение в приближённых вычислениях. Правила нахождения дифференциала. Производные и дифференциалы высших порядков. Дифференцирование параметрически заданной функции. Теорема Ферма. Теорема Лагранжа. Формула Лагранжа. Правило Лопиталя для раскрытия неопределённостей вида $\left(\frac{0}{0}\right)$ и $\left(\frac{\infty}{\infty}\right)$. Формулы Тейлора и Маклорена.	21	ОПК-1
6.	Исследование поведения функций и построение их графиков	Достаточные условия возрастания, убывания и постоянства функции. Исследование функции на максимум и минимум с помощью первой производной. Достаточные условия выпуклости и вогнутости графика функции. Точки перегиба. Асимптоты графика функции. Общий план исследования функции и построение её графика. Достаточные условия максимума и минимума функции, основанные на постоянстве знака второй производной. Прикладные задачи на экстремум. Наименьшее и наибольшее значения функции на отрезке.	23	ОПК-1
7.	Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных	Определение функции нескольких переменных, её предела и непрерывности. График функции двух переменных. Частные производные различных порядков. Теорема о смешанных производных. Полный дифференциал функции двух переменных, его применение в приближённых вычислениях. Понятие экстремума функции двух переменных. Необходимое и достаточное условия экстремума.	21	ОПК-1

		Производная по направлению, градиент. Линии и поверхность уровня.		
8.	Интегральное исчисление функции одной переменной	Понятие первообразной и неопределённого интеграла. Таблица неопределённых интегралов. Линейность интеграла и метод непосредственного интегрирования. Метод замены переменной в неопределённом интеграле (подстановка и подведение функции под знак дифференциала). Метод интегрирования по частям неопределённого интеграла. Алгоритм интегрирования дробно-рациональных функций. Понятие определённого интеграла как предела интегральных сумм. Геометрический и физический смысл определённого интеграла. Определённый интеграл как функционал. Формула Ньютона-Лейбница для вычисления определённого интеграла. Замена переменной и интегрирование по частям в определённом интеграле. Свойства определённого интеграла. Несобственные интегралы с бесконечными пределами интегрирования. Несобственные интегралы от разрывных функций.	21	ОПК-1
9.	Комплексные числа	Комплексные числа и действия над ними в алгебраической форме. Действия над комплексными числами в тригонометрической форме. Формула Муавра. Извлечение корней из комплексного числа. Формула Эйлера. Показательная форма комплексного числа.	21	ОПК-1
10.	Дифференциальные уравнения (ДУ)	Понятия о дифференциальных уравнениях (ДУ). Задачи, приводящие к ДУ. Общие сведения о ДУ первого порядка. ДУ с разделяющимися переменными. Линейные ДУ первого порядка. Дифференциальные уравнения Бернулли. Общие сведения о ДУ второго порядка. Свойства решений и структура общего линейного однородного ДУ второго порядка (ЛОДУ). Решение ЛОДУ второго порядка с постоянными коэффициентами с помощью характеристического уравнения. Теорема о структуре общего решения линейного неоднородного ДУ второго порядка (ЛНДУ). Теорема о суперпозиции решений ЛНДУ. Подбор частного решения ЛНДУ с постоянными коэффициентами по виду правой части.	21	ОПК-1
11.	Числовые и степенные ряды	Ряд как функционал. Сходимость ряда для данной последовательности. Необходимый признак сходимости. Ряд и остаток ряда. Сравнение рядов с положительными членами. Признак Даламбера сходимости ряда с положительными членами. Интегральный признак Коши сходимости ряда с положительными членами. Признак сравнения с обобщённым гармоническим рядом. Знакочередующиеся ряды. Признак Лейбница. Абсолютная и условная сходимости знакопеременного ряда. Степенные ряды. Теорема Абеля. Интервал и радиус сходимости степенного ряда. Ряды по степеням $(x - x_0)$.	23	ОПК-1

		Свойства степенных рядов: непрерывность суммы ряда, дифференцирование и интегрирование в интервале сходимости. Применение ряда геометрической прогрессии для разложения в ряд функций $1/(1+x), \ln(1+x), 1/(1+x^2), arctg(x)$. Ряды Тейлора и Маклорена. Разложение в ряд Маклорена функций e^x, $\sin x$, $\cos x$, $(1+x)^\alpha$, $1/\sqrt{1+x}$, $1/\sqrt{1-x^2}$, $\arcsin x$ Вычисление определённых интегралов разложением подынтегральной функции в ряд Маклорена.		
12.	Теория вероятностей	Опыты с множеством случайных исходов. Случайные события и действия над ними. Алгебра событий. Классическое и геометрическое определение вероятности. Формулы комбинаторики. Относительная частота события. Аксиомы вероятности. Вероятность суммы несовместных и совместных событий. Условная вероятность. Вероятность произведения зависимых и независимых событий. Формула полной вероятности и формулы Байеса. Повторные независимые испытания. Формула Бернулли. Асимптотические формулы Лапласа и Пуассона. Понятие случайной величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Функция распределения случайной величины и ее свойства. Плотность вероятности непрерывной случайной величины и ее свойства. Математическое ожидание случайной величины и его свойства. Корреляционный момент. Дисперсия случайной величины и ее свойства. Среднеквадратичное отклонение. Коэффициент корреляции. Закон нормального распределения. Правило «трех сигм». Понятие о теореме Ляпунова. Закон показательного распределения. Закон равномерного распределения на отрезке. Закон биномиального распределения. Закон распределения Пуассона. Понятие о законе больших чисел и о сходимости случайных величин. Неравенство Чебышёва. Закон больших чисел Чебышёва. Закон больших чисел Бернулли.	21	ОПК-1
13.	Математическая статистика	Выборочный метод. Предмет и задачи математической статистики. Способы сбора выборочных данных. Генеральная и выборочная совокупности. Способы группировки выборочных данных. Точечные оценки параметров распределения и предъявляемые к ним требования. Точечная оценка математического ожидания и закон ее распределения. Нормировка выборочной средней. Точечные оценки дисперсии. Закон распределения хи-квадрат в математической статистике. Закон распределения Стьюдента в математической статистике. Понятие о проверке статистической гипотезы по статистическому критерию.	23	ОПК-1

		Проверка гипотезы о виде закона распределения по критерию Пирсона. Понятие об интервальных оценках параметров распределения. Доверительные интервалы для неизвестного математического ожидания нормальной случайной величины. Доверительные интервалы для дисперсии нормальной случайной величины. Распределение Фишера–Снедекора. Однофакторный дисперсионный анализ. Стохастическая зависимость между случайными величинами, характеристики ее тесноты и формы. Выборочный коэффициент корреляции и его свойства. Проверка гипотезы о значимости коэффициента корреляции. Точечные оценки параметров линейного уравнения регрессии.		

5.9. Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено

5.10. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий				Формы контроля
	ЛК	ПЗ	КР	СРС	
ОПК-1	+	+	+	+	КР, работа у доски, тест, экзамен

ЛК – лекция, ПЗ – практические и семинарские занятия, СРС – самостоятельная работа студента, КР – контрольные работы.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

Богомолов, Н. В. Математика : учебник для вузов / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 401 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07001-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510750

2. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями : учебное пособие для вузов / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 755 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16210-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530619

6.2. Дополнительная литература

1. Письменный, Д.Т. Конспект лекций по высшей математике: полный курс [Текст] // Д.Т. Письменный. – 12-е изд. – М.: Айрис-пресс, 2014. – 608 с. (100 экз. в библиотеке РГАТУ).
2. Письменный, Д.Т. Конспект лекций по теории вероятностей, математической статистике и случайным процессам [Текст] / Д.Т. Письменный. – 7-е изд. – М.: Издательство «Айрис-Пресс», 2015. – 288 с. (40 экз. в библ. РГАТУ).
3. Владимиров, А.Ф. Методические указания для самостоятельной работы по выполнению контрольных работ с индивидуальными заданиями по дисциплине «Математика» для студентов-заочников направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» [Электронный ресурс] – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2021. – 74 с. – ЭБ РГАТУ.
4. Владимиров, А.Ф. Теория направленных отрезков и геометрических векторов: учебно-

методическое пособие для студентов и преподавателей [Текст] / А.Ф. Владимиров. – Рязань: РГАТУ, 2010. – 37 с. (10 экз. в библиотеке РГАТУ. (Сайт А.Ф. Владимирова, раздел «Публикации»).

5. Владимиров, А.Ф. Методические указания для практических занятий с индивидуальными заданиями по разделам 1-7 дисциплины «Математика» для студентов направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» [Электронный ресурс] – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2021. – 87 с. – ЭБ РГАТУ.
6. Владимиров, А.Ф. Методические указания для практических занятий с индивидуальными заданиями по разделам 7, 8, 9, 10 дисциплины «Математика» для студентов направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» [Электронный ресурс] – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2021. – 78 с. – ЭБ РГАТУ.
7. Владимиров, А.Ф. Методические указания для практических занятий с индивидуальными заданиями по разделам «Теория вероятностей» и «Математическая статистика» дисциплины «Математика» для студентов направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» [Электронный ресурс] – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2021. – 25 с. – ЭБ РГАТУ.
8. Троицкий, Е.И. Лекции по теории вероятностей и математической статистике для самостоятельной работы студентов автодорожного факультета: учебно-практическое пособие. [Электронный ресурс] / Е.И. Троицкий. – Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2015. – 120 с. – ЭБ РГАТУ.
9. Дорофеев, С.Н. Высшая математика [Электронный ресурс] / С.Н. Дорофеев. – М.: ООО «Издательство «Мир и Образование», 2011. – 592 с. – ЭБС «БиблиоРоссика».
10. Калинина, В.Н. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник для бакалавров [Электронный ресурс] / В.Н. Калинина. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2015. – 472 с. – ЭБС «Юрайт».
11. Курс высшей математики. Теория вероятностей. Лекции и практикум: учебное пособие [Текст] / И.М. Петрушко, Л.А. Кузнецов, Г.Г. Кошелева [и др.]; под общей ред. И М. Петрушко. – 3-е изд., стер. – СПб: Издательство «Лань», 2008. – 352 с. (45 экз. в библ. РГАТУ).
12. Владимиров, А.Ф. О распространённости логически противоречивых определений в учебной литературе по векторной алгебре [Текст] / А.Ф. Владимиров // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева. – 2010. – №3(7). – С.48-56. (Сайт А.Ф. Владимирова, раздел «Публикации»).
13. Владимиров, А.Ф. Функция как одно из первоначальных неопределяемых понятий математики или диалектика категорий «предмет» и «функция» [Текст] / А.Ф. Владимиров // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева. – 2012. – №4(16). – С.14-21. (Сайт А.Ф. Владимирова, раздел «Публикации»).
14. Владимиров, А.Ф. О понятиях предела и непрерывности функции одной действительной переменной в преподавании «Введения в математический анализ» [Текст] / А.Ф. Владимиров // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева. – 2014. – №1(21). – С.8-13. (Сайт А.Ф. Владимирова, раздел «Публикации»).
15. Владимиров, А.Ф. О преодолении иллюзий в определении функции "Определитель" [Текст] / А.Ф. Владимиров // Инновационные подходы к развитию агропромышленного комплекса региона: Материалы 67-ой международной научно-практической конференции 18 мая 2016 года. Часть 2. – Рязань: Издательство Рязанского государственного агротехнологического университета, 2016. – С.54-59. (Сайт А.Ф. Владимирова, раздел «Публикации»).
16. Владимиров, А.Ф. Об определениях несобственного интеграла и ряда / А.Ф. Владимиров // Математика: фундаментальные и прикладные исследования и вопросы образования [Электронный ресурс]: материалы Международной научно-практической конференции

26-28 апреля 2016 года / под общ. ред. канд. физ.-мат. наук, доц. Е.Ю. Лискиной; Ряз. гос. ун-т имени С.А. Есенина. – Рязань, 2016. – 596 с. – Электрон. текстовые дан. (1 файл: 12,9 MB). – Рязань, 2016. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). –С.369-375. (Сайт А.Ф. Владимирова, раздел «Публикации»).

17. Владимиров, А.Ф. Обучение студентов обращению с несобственными числами: бесконечными $+\infty$, $-\infty$, ∞ и конечными $a+0$, $a-0$ [Текст] / А.Ф. Владимиров // Современные технологии в науке и образовании – СТНО-2017 [Текст]: мат. II междунар. науч.-техн. и науч.-метод. конф. / под общ. ред. О.В. Миловзорова. – Рязань: Рязан. гос. радиотехн. ун-т, 2017; Рязань. – 280 с. – С.136-139. (Сайт А.Ф. Владимирова, раздел «Публикации»).
18. Владимиров, А.Ф. Понятие обобщённо непрерывной функции и его применение при вычислении пределов [Текст] / А.Ф. Владимиров // Совершенствование системы подготовки и дополнительного профессионального образования кадров для агропромышленного комплекса: Материалы национальной научно-практической конференции 14 декабря 2017 года. – Часть 2. – Рязань: Издательство Рязанского государственного агротехнологического университета, 2017. – С.225-230. (Сайт А.Ф. Владимирова, раздел «Публикации»).
19. Владимиров, А.Ф. О понятии величины в математике и её приложениях [Текст] / А.Ф. Владимиров // Современные технологии в науке и образовании – СТНО-2018 [Текст]: сб. тр. междунар. науч.-техн. форума: в 10 т. Т.10. / под общ. ред. О.В. Миловзорова. – Рязань: Рязан. гос. радиотехн. ун-т, 2018; Рязань. – 234 с. – С.150-154. (Сайт А.Ф. Владимирова, раздел «Публикации»).
20. Владимиров, А.Ф. О необходимой педантичности математического языка для преподавателей математики [Текст] / А.Ф. Владимиров // Современные технологии в науке и образовании – СТНО-2020 [Текст]: сб. тр. III междунар. науч.-техн. форума: в 10 т. Т.10. / под общ. ред. О.В. Миловзорова. – Рязань: Рязан. гос. радиотехн. ун-т, 2020; Рязань. – 198 с. – С.73-79. (Сайт А.Ф. Владимирова, раздел «Публикации»).
21. Владимиров, А.Ф. Выражение, функция, семейство функций, неопределённый интеграл, общее решение дифференциального уравнения [Текст] / А.Ф. Владимиров // Современные технологии в науке и образовании – СТНО-2021 [Текст]: сб. тр. IV междунар. науч.-техн. форума: в 10 т. Т.10. / под общ. ред. О.В. Миловзорова. – Рязань: Рязан. гос. радиотехн. ун-т, 2021; Рязань. – 230 с. – С.136-142. (Сайт А.Ф. Владимирова, раздел «Публикации»).

6.3. Периодические издания

- Журнал «Математическое образование» – Режим доступа: http://matob.ru/
- Журнал «Математика в высшем образовании» – Режим доступа: http://www.unn.ru/math/

6.5. Методические указания к лабораторным занятиям – лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены

6.6. Методические указания к практическим занятиям

По мере освоения лекционного курса проводятся практические занятия для углубления и закрепления конкретных теоретических знаний, полученных на лекциях.

Для практических занятий предусмотрены методические указания [7-9]. На практических занятиях решаются как простейшие задачи, иллюстрирующие положения теории, так и задачи, аналогичные задачам контрольных работ из пособия [5], а также из пособий [7-9].

6.7. Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы – курсовое проектирование не предусмотрено

Для лучшей организации самостоятельной работы студентов вводятся 2 контрольные работы (КР), которые представляют собой набор индивидуальных заданий по всем разделам дисциплины. Контрольные работы выполняются в течение первого и второго семестров. На сессии

третьего семестра и до неё проводятся защита контрольных работ, без которой студент не допускается до экзамена в третьем семестре.
Контрольные работы даны в методических указаниях [5]. Образцы решения заданий КР даны в [5] на страницах 42-71. Номер варианта контрольных работ совпадает с последней цифрой шифра студента, указанного в студенческом билете и экзаменационной книжке, причём цифра 0 соответствует варианту 10.
Каждая контрольная работа выполняется в отдельной школьной тетради с титульным листом, образец которого даётся в методических указаниях [5]. Все задания нужно писать полностью и после слова «Решение» следует давать решение с подробными пояснениями. Работа должна быть оформлена от руки самим студентом, а не другим человеком и не печатным способом.
Для самостоятельной работы предназначено пособие [6] по векторной алгебре и пособие [10] по теории вероятностей и математической статистике. Для самостоятельной работы студентов по освоению основных понятий математики – векторов, функций, пределов, определителей – предназначены также научные статьи А.Ф. Владимирова [14-23], которые полезны не только студентам, но и преподавателям математических и смежных с ними дисциплин. Также на сайте А.Ф. Владимирова (Режим доступа: https://vlaf53.wixsite.com/vlaf) для самостоятельной работы студентов имеется доступ к печатным вариантам лекций по всем разделам дисциплины.
Результаты работы студента в течение курса учитываются на экзамене.

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru/
Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/
Высшая аттестационная комис-	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main

сия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационны й портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	https://www.agroxxi.ru/
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/

Информационные ресурсы по тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-036547461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

9. Материально-техническое обеспечение ГИА (Приложение 8 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
«_22_» _____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Физика

_____
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования_____**бакавлариат**_____
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификаци)

Направление(я) подготовки (специальность)____ **23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов**
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (профиль(и)) _____Автомобильный сервис_____

Квалификация выпускника бакалавр_____

Форма обучения_____**заочная**_____
(очная, заочная, очно-заочная)

Курс _____**1**_____ **Семестр**_____**1**_____

Курсовая(ой) работа/проект __нет____**семестр** **Зачет** _**н**ет____**семестр**

Экзамен _**1**___**семестр**

Рязань 2023 г

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

утвержденного МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПРИКАЗ от 7 августа 2020 г. № 916 ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - БАКАЛАВРИАТ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 23.03.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ

Разработчик ____д.б.н., профессор_кафедры «Электротехника и физика»_____
(должность, кафедра)

_____ _____В.М.Пащенко_____
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_22» _марта_ 2023 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой _____«Электротехника и физика»_____
(кафедра)

_____ _____С.О.Фатьянов_____
(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цели и задачи дисциплины:

Данный курс содержит изложение основных разделов курса общей физики,без понимания которых невозможно создание безопасных систем эксплуатации транспорта и транспортного оборудования, проектирование и организация движения транспортных средств.

Основная цель курса – формирование научного подхода канализу наблюдаемых физических явлений, получение студентами тех базовых знаний, без которых невозможна деятельность инженера в любой технологической отрасли.

Задачи дисциплины:

- изучение основных физических явлений и идей; знание фундаментальных понятий, физических величин, единиц их измерения, методов исследования и анализа, применяемых в современной физике и технике;
- ознакомление с теориями классической и современной физики, знание основных законов и принципов, управляющих природными явлениями и процессами, на основе которых работают машины, механизмы, аппараты и приборы современной техники;
- формирование научного мировоззрения и современного физического мышления;
- овладение приемами и методами решения конкретных задач из различных областей физики, умение делать простейшие оценки и расчеты для анализа физических явлений в используемой аппаратуре и технологических процессах; - ознакомление и умение работать с простейшими аппаратами, приборами и схемами, которые используются в физических и технологических лабораториях, и понимание принципов действия;
- умение ориентироваться в современной и вновь создаваемой технике с целью ее быстрого освоения, внедрения и эффективного использования.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
31 Автомобилестроение	производственно-технологический	Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; Контроль за соблюдением технологической дисциплины; Обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования; Организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов кон-	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

		троля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;	
	организационно-управленческий	Участие в составе коллектива исполнителей в совершенствовании организационно-управленческой структуры предприятий по эксплуатации, хранению, техническому обслуживанию, ремонту и сервису транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в выборе и, при необходимости, разработке рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении технического контроля и управлении качеством изделий, продукции и услуг	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
33 Сервис, оказание услуг населению	сервисно-эксплуатационный	Обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; Проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установ-	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм

		ленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем; Участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	собственности.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы.
Индекс дисциплины **Б1.О.17.**

Области профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников:

– 31 Автомобилестроение;

– 33 Сервис, оказание услуг населению.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

— Транспортные и технологические машины;

— Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Таблица - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;	ОПК – 1.1. Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности ОПК – 1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин
	ОПК-3. Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний;	ОПК3.1. Знает методики проведения экспериментов и обработки полученных результатов ОПК-3.2. Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследованиях процессов и испытаниях в профессиональной деятельности

4. Объем дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	курс			
		1	2	3	4
заочная форма					
Аудиторные занятия (всего)	**18**	**18**	**-**	**-**	**-**
В том числе:					
Лекции	6	6	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	6	6	-	-	-
Практические занятия (ПЗ)	6	6	-	-	-
Семинары (С)	-	-	-	-	-
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-	-	-	-	-
Другие виды аудиторной работы	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа (всего)	**261**	**261**	**-**	**-**	**-**
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)	-	-	-	-	-
Расчетно-графические работы	-	-	-	-	-
Реферат	-	-	-	-	-
Другие виды самостоятельной работы	**72**	**72**	-	-	-
Контроль	**9**	**9**	**-**	**-**	**-**
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	экзамен	экзамен	-	-	-
Общая трудоемкость час	**288**	**288**	**-**	**-**	**-**
Зачетные Единицы Трудоемкости	9	9	-	-	-
Контактная работа (по учебным занятиям)	18	18	-	-	-

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и технология формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	**Лабораор. занятия**	**Практич. занятия**	**Курсовой П/Р**	**Самостоят. работа**	**Всего часов(без экзамена)**	
1.	Физические основы механики	2	2	2		53	59	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2
2.	Статистическая физика и термодинамика	1	1	1		52	55	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2
3.	Электричество и магнетизм	1	1	1		52	55	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2
4.	Оптика	1	1	1		52	55	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2
5.	Квантовая физика	1	1	1		52	55	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи.

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин								
		1	2	3	4	5				…
Предыдущие дисциплины										
1.	Математика	+	+	+	+	+				
Последующие дисциплины										
1.	Теоретическая механика	+								
2.	Сопротивление материалов	+								
3.	Материаловедение и технология конструкционных материалов	+	+	+	+					
4.	Общая электротехника и электроника			+						
5.	Безопасность жизнедея-	+	+	+	+					

	тельности									

5.3. Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ОПК)
1	Физические основы механики	<u>Элементы кинематики</u> 1.Пространство и время. Кинематическое описание движения. 2. Криволинейное движение точки. Нормальное и касательное ускорение. 3.Движение точки по окружности. Угловая скорость, угловое ускорение. Связь линейных и угловых величин.	1	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2
		<u>Динамика вращательного движения</u> 1. Момент инерции. 2. Моменты инерции тел правильной геометрической формы относительно оси симметрии. 3. Теорема Штейнера. 4. Момент силы. 5. Основной закон динамики вращательного движения. 6. Момент импульса. Закон сохранения момента импульса. 7. Аналогия между формулами поступательного и вращательного движения.	1	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2
		<u>Основы релятивистской механики</u> 1. Принцип относительности в классической механике. Преобразования Галилея. Инварианты. 2. Кризис в физике конца 19 века. Предпосылки создания специальной теории относительности Эйнштейна. 3. Основные постулаты СТО.Преобразования Лоренца. Следствия из них. 4. Масса покоя. Релятивистская масса. Релятивистский импульс. 5. Кинетическая энергия, полная энергия, энергия покоя. 6. Законы сохранения в СТО.	1	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2
		<u>Колебания и волны</u> 1. Гармонические колебания. Координата, скорость и ускорение при гармонических колебаниях. Теорема Фурье. 2. Период колебаний физического, математического, пружинного маятников. 3. Затухающие колебания. Коэффициент затухания, логарифмический декремент, добротность. 4. Вынужденные колебания. Резонанс. Автоколебания. 5. Кинематика волновых процессов. Фазовая скорость, длина волны, волновое число.	1	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2

		6. Одномерное волновое уравнение. 7. Принцип Гюйгенса-Френеля.		
		<u>Элементы механики сплошных сред. Гидродинамика вязкой жидкости</u> 1. Общие свойства жидкостей и газов. Идеальная и вязкая жидкость. 2. Уравнение Ньютона для внутреннего трения. Коэффициент трения. 3. Механизмы вязкости в жидкостях и газах. 4. Ламинарность и турбулентность. Число Рейнольдса. 5. Формула Пуазейля. 6. Виды давления в потоке.	1	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2
2	Молекулярная физика и термодинамика	<u>Элементы статистической физики</u> 1. Два подхода к изучению макросистем. 2. Идеальный газ. Основное уравнение МКТ газов. 3. Температура как мера средней кинетической энергии молекул. 4. Степени свободы молекул. Принцип равнораспределения Больцмана. 5. Реальные газы. Уравнение Ван-дер-Ваальса.	1	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2

5.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК, ОПК
		1 семестр		
1.	1-5	Методы обработки результатов физических измерений на примере измерения плотности твердых тел.	2	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2
2.	1	Определение периода колебаний и момента инерции физического маятника.	1	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2
3.	1	Исследование основного закона вращательного движения на маятнике Обербека.	1	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2
4.	2	Определение вязкости жидкости по скорости падения шарика (закон Стокса).	1	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2
5.	2	Определение отношения теплоемкости газа при постоянном давлении к теплоемкости газа при постоянном объеме по спо-	1	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1;

		собу Клемана и Дезорма.		ОПК-3.2

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Компетенции: ОК, ОПК
		1 семестр		
1	1	Системы отсчета. Перемещение, скорость и ускорение при поступательном и движении. Неравномерное движение.	1	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2
2	1	Законы Ньютона для поступательного движения. Силы упругости, трения, тяготения.	1	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2
3	1	Вращательное движение тел: угол поворота, угловая скорость, угловое ускорение, момент силы (векторное произведение). Момент инерции различных тел, теорема Штейнера. Основной закон динамики вращательного движения. Момент импульса тела, закон сохранения момента импульса тела (примеры). Кинетическая энергия вращающегося тела.	1	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2
4	1	Гармонические колебания. Смещение, скорость и ускорение колеблющегося тела. Период колебаний. Энергия гармонических колебаний. Вынужденные колебания, резонанс. Сложное колебание и его гармонический спектр, теорема Фурье. Механические волны (инфразвук, звук, ультразвук). Поток энергии волны. Вектор Умова.	1	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2
5	2	Особенности молекулярного строения жидкостей. Стационарное течение идеальной жидкости. Уравнение неразрывности потока жидкости. Уравнение Бернулли. Следствия из уравнения Бернулли.	1	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2
6	2	Поверхностное натяжение. Коэффициент поверхностного натяжения. Смачивание и несмачивание. Формула Лапласа. Формула Борелли-Жюрена. Роль капиллярных явлений в природе. Испарение и конденсация. Влажность воздуха.	1	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2

5.6 Научно-практические занятия - не предусмотрены
1.7 Коллоквиумы -не предусмотрены

1.8 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК, ОПК
		1 семестр		
1.	Физические основы механики	Системы отсчета. Перемещение, скорость и ускорение при поступательном и вращательном движениях. Связь линейных и угловых величин. Законы Ньютона для поступательного движения. Силы упругости, трения, тяготения.	53	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2
2.	Молекулярная физика и термодинамика	Особенности молекулярного строения жидкостей. Стационарное течение идеальной жидкости. Уравнение неразрывности потока жидкости. Уравнение Бернулли. Следствия из уравнения Бернулли. Поверхностное натяжение. Коэффициент поверхностного натяжения. Смачивание и несмачивание. Формула Лапласа. Формула Борелли-Жюрена. Роль капиллярных явлений в природе. Теплопроводность, теплоемкость жидких сред. Испарение и конденсация. Термодинамика. Количество теплоты. Первое начало термодинамики и его применение к изопроцессам в идеальном газе, адиабатический процесс, уравнение Пуассона (работа, удельная и молярные теплоемкости в этих процессах). Теплоемкости газа, физический смысл молярной газовой постоянной. Уравнение Ю.Р. Майера. Круговые необратимые и обратимые процессы. Тепловые двигатели. Принцип действия тепловой машины. Цикл Карно и его КПД. Энтропия. Второе начало термодинамики. Связь энтропии и вероятности состояния системы. Третье начало термодинамики.	52	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2
		2 семестр		

3.	Электричество и магнетизм	Электрическое поле. Напряженность, потенциал, разность потенциалов электрического поля точечных зарядов. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Конденсатор. Энергия электрического поля. Электрический ток. Сила тока. Напряжение. Электродвижущая сила источника тока. Ток в полупроводниках. Электронно-дырочный переход. Полупроводниковые диоды. Магнитное поле. Индукция и напряженность магнитного поля. Закон Био-Савара-Лапласа. Магнитные свойства вещества. Явление электромагнитной индукции. Основной закон электромагнитной индукции. Взаимная индукция и самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля. Переменный ток. Активное сопротивление, конденсатор, катушка индуктивности в цепи переменного тока, общее сопротивление при их последовательном соединении.	52	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2
4.	Оптика	Построение изображения в линзе. Микроскоп. Оптическая система глаза. Дефекты оптической системы глаза и их коррекция с помощью линз. Инфракрасное излучение. Ультрафиолетовое излучение. Виды квантовых переходов в атомах и молекулах: безизлучательные и излучательные переходы, спонтанное и вынужденное излучения. Лазеры, принцип их работы, особенности лазерного излучения, применение.	104	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2
		Итого	261	

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – курсовой проект (работа) не предусмотрено

5.10. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОПК-1	+	+	+		+	отчет по лабораторной работе, тест, решение задач и промежуточного контроля в форме сдачи экзамена
ОПК-3	+	+	+		+	отчет по лабораторной работе, тест, решение задач и промежуточного контроля в форме сдачи экзамена

Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, Лаб – лабораторные работы, КР/КП – курсовая работа/проект, СРС – самостоятельная работа студента

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Айзенцон, А. Е. Физика : учебник и практикум для вузов / А. Е. Айзенцон. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 335 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00487-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450504

2. Кравченко, Н. Ю. Физика : учебник и практикум для вузов / Н. Ю. Кравченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 300 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01027-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450821

6.2 Дополнительная литература

1. Физика : учебник и практикум для вузов / В. А. Ильин, Е. Ю. Бахтина, Н. Б. Виноградова, П. И. Самойленко ; под редакцией В. А. Ильина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 399 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-6343-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450506
2. Горлач, В. В. Физика. Задачи, тесты. Методы решения : учебное пособие для вузов / В. В. Горлач. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 301 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08109-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/455706

6.3 Периодические издания – нет.

6.5 Методические указания к практическим занятиям/ лабораторным занятиям/научно-практическим занятиям/ коллоквиумам

1. Рабочая тетрадь по физике для студентов направления «Технология транспортных процессов» (бакалавры) (молекулярная физика, термодинамика, электростатика, законы постоянного тока) / Пащенко В.М., Пустовалов А.П., Афанасьев М.Ю., СизоненкоЛ.Ф., Мишина Т.О..- Рязань, 2023- 70 с.

6.6. Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Пащенко В.М., Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Физика» -. Рязань. 2023

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер	http://www.gov.ru/

органов государственной власти Российской Федерации	
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационны й портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	https://www.agroxxi.ru/
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/

Информационные ресурсы по тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-0365477461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортнотехнологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

9. Материально-техническое обеспечение ГИА (Приложение 8 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
« 22 » _____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ХИМИЯ

Уровень профессионального образования БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки: 23.03.03. Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Профиль: Автомобильный сервис

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочная

Курс 1 **Семестр 1**

Экзамен __1__ курс

Рязань, 2023

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень бакалавриат), утвержденного приказом Минобрнауки России от 07 августа 2020 г. № 916 (ред. от 26 ноября 2020 г.) (зарегистрировано в Минюсте России 24 августа 2020 г. № 59405)

Разработчик:

профессор кафедры селекции и семеноводства,

агрохимии, лесного дела и экологии _____ Полищук С.Д.

(должность, кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_22» _марта_ 2023 г., протокол № 8

Зав. кафедрой селекции и семеноводства,

агрохимии, лесного дела и экологии _____ Г.Н. Фадькин

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целями освоения дисциплины «Химия» являются формирование у студентов целостного современного естественнонаучного мировоззрения, химического мышления; создание фундаментальных знаний по теоретической химии и химии элементов и практически важных химических свойств элементов и их соединений. Для этого необходимо изложить основные законы, теории, принципы и правила теоретических основ химии, применимые ко всем химическим дисциплинам, и обучить студентов их использованию на обширном материале химии, ознакомить со свойствами химических элементов и некоторых наиболее употребляемых соединений.

В задачи дисциплины входят освоение теоретических представлений, составляющих фундамент всех химических знаний и свойств элементов и образованными ими простых и сложных веществ; изучение механизма процессов и условий их проведения; осуществление необходимых расчетов.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с ФГОС ВО 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- производственно-технологический;
– организационно-управленческий;
– сервисно-эксплуатационный.

Таблица 1 - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
31 Автомобилестроение	производственно-технологический	Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; Контроль за соблюдением технологической дисциплины; Обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования; Организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, машин и	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

		оборудования;	
	организационно-управленческий	Участие в составе коллектива исполнителей в совершенствовании организационно-управленческой структуры предприятий по эксплуатации, хранению, техническому обслуживанию, ремонту и сервису транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в выборе и, при необходимости, разработке рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении технического контроля и управлении качеством изделий, продукции и услуг	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
33 Сервис, оказание услуг населению	сервисно-эксплуатационный	Обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; Проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

		транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем; Участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы бакалавриата (ООП)

Индекс дисциплины Б1. О.18 «Химия».

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность:

– 31 Автомобилестроение

– 33 Сервис, оказание услуг населению

Объекты профессиональной деятельности выпускников:

– Транспортные и технологические машины;

– Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП (при наличии) по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом. * Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК- 1.1. Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности; ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области эксплуатации транспортных и

		транспортно-технологических машин

4.Объём дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры		
		1	2	3
Аудиторные занятия (всего)	12	12	-	
в том числе:				
лекции	4	4	-	-
лабораторные работы	8	8	-	-
практические занятия	-	-	-	-
семинары	-	-	-	-
курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-	-	-	-
другие виды аудиторной работы	-	-	-	-
Самостоятельная работа (всего)	87	87	-	-
в том числе:	-			-
курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)	-	-	-	-
расчетно-графические работы	-	-	-	-
реферат	-	-	-	-
Самостоятельно изучение тем разделов по литературным источникам	87	87	-	-
Контроль	9	9	-	-
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	экзамен	экзамен	-	-
Общая трудоемкость, часы	108	108	-	-
Зачетные Единицы Трудоемкости	3	3	-	-
Контактная работа (по учебным занятиям)	12	12	-	-

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат занятия.	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост работа.	Всего час. (без экзам)	
1.	Основные понятия и законы химии. Строение атома.	-	-	-	-	5	6	ОПК-1
2.	Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева.	-	-	-	-	5	6	ОПК-1

3.	Химическая связь.	-	-	-	-	5	5	ОПК-1
4	Основные классы неорганических соединений.	-	-	-	-	5	7	ОПК-1
5	Химическая термодинамика. Энергетика химических процессов.	-	-	-	-	5	5	ОПК-1
6	Химическая кинетика. Химическое равновесие. Катализ.	-	2	-	-	5	7	ОПК-1
7	Растворы. Общая характеристика. Способы выражения концентрации растворов.	-	-	-	-	10	10	ОПК-1
8	Растворы электролитов и неэлектролитов.	-	2	-	-	5	5	ОПК-1
9	Электропроводность растворов.	-	-	-	-	5	5	ОПК-1
10	Окислительно-восстановительные процессы. Электродные потенциалы.	2	2	-	-	5	7	ОПК-1
11	Электрохимические цепи. Классификация электродов. Электролиз.	1	-	-	-	5	6	ОПК-1
12	Коррозия металлов и способы их защиты.	1	-	-	-	5	6	ОПК-1
13	Общие свойства металлов	-	2	-	-	8	10	ОПК-1
14	Комплексные соединения	-	-	-	-	5	5	ОПК-1
15	Свойства органических полимеров.	-	-	-	-	7	7	ОПК-1
	Контроль	-	-	-	-	9	9	ОПК-1
	Всего:	**4**	**8**	**-**	-	**87**	**108**	

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл.5.1														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Предшествующие дисциплины																
1.	Математика					+	+	+				+				
Последующие дисциплины																
1.	Физика	+				+				+		+				

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
7.	Окислительно-восстановительные процессы. Электродные потенциалы.	Типы окислительно-восстановительных реакций. Окислительно-восстановительные потенциалы. Окислительно-восстановительные процессы в гальванических элементах. Уравнение Нернста. Определение направления протекания окислительно-восстановительной реакции с помощью окислительно-восстановительных потенциалов.	2	ОПК-1
8.	Электрохимические цепи. Классификация электродов. Электролиз	Электрохимические цепи. Классификация электродов. Электролиз с растворимым и нерастворимым анодом. Законы Фарадея.	1	ОПК-1
9.	Коррозия металлов и способы их защиты.	Определение и классификация коррозионных процессов. Химическая коррозия. Электрохимическая коррозия. Защита металлов от коррозии.	1	ОПК-1
	Итого:		4 часа	

5.4 Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
6.	Химическая кинетика. Химическое равновесие. Катализ.	ЛР. Скорость химической реакции и факторы, влияющие на нее. Катализ. Смещение химического равновесия.	2	ОПК-1
8.	Растворы электролитов и неэлектролитов.	ЛР.Электролитическая диссоциация. Гидролиз солей	2	ОПК-1
10.	Окислительно-восстановительные процессы. Электродные потенциалы.	ЛР. Восстановление перманганат-иона в различных средах.	2	ОПК-1

13.	Общие свойства металлов	ЛР. Химические свойства металлов	2	ОПК-1
	Итого:		8 часов	

5.5 Практические занятия (семинары) не предусмотрены.
5.6 Научно- практические занятия не предусмотрены.
5.7 Коллоквиумы не предусмотрены.
5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудоемкость (час.)	Формируемые компе-тенции
1.	Основные понятия и законы химии. Строение атома.	Основные понятия и законы химии: стехиометрические коэффициенты и индексы, моль, молярная масса, химический эквивалент, фактор эквивалентности, молярная масса эквивалента; закон сохранения массы и энергии, закон кратных отношений, закон постоянства состава, закон Авогадро и следствие из него, закон простых объемных отношений.	5	ОПК-1
2.	Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева.	Периодический закон Д.И. Менделеева: история открытия, значение. Периодические свойства элементов.	5	ОПК-1
3.	Химическая связь.	Типы и характеристики химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная). Донорно-акцепторный механизм образования связи. Типы кристаллических решеток.	5	ОПК-1
4.	Основные классы неорганических соединений.	Важнейшие классы неорганических соединений: оксиды, основания, кислоты, соли. Способы получения, химические свойства, графическое изображение молекул. Взаимосвязь между отдельными классами неорганических соединений.	10	ОПК-1
5.	Химическая термодинамика. Энергетика химических процессов.	Термодинамическая система, термодинамическая функция: внутренняя энергия, энтальпия, энтропия, энергия Гиббса, энергия Гельмгольца. Первый и второй, третий законы	5	ОПК-1

		термодинамики.		
6.	Химическая кинетика. Химическое равновесие.	Уравнение Аррениуса. Энергия активации. Понятие о катализаторах.	5	ОПК-1
7.	Растворы. Общая характеристика. Способы выражения концентрации растворов.	Способы выражения состава растворов. Причины образования растворов. Механизм образования растворов. Коллоидные растворы.	10	ОПК-1
8.	Растворы электролитов и неэлектролитов.	Гидролиз солей. Константа и степень гидролиза. Растворимость веществ. Физико-химические свойства растворов неэлектролитов: осмос, диффузия. Законы Рауля, Вант-Гоффа. Произведение растворимости.	5	ОПК-1
9.	Электропроводность растворов.	Зависимость электропроводности от различных факторов. Закон Кольрауша. Скорость движения ионов. Уравнение Стокса.	5	ОПК-1
10.	Окислительно-восстановительные процессы. Электродные потенциалы.	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом полуреакции	5	ОПК-1
11.	Электрохимические цепи. Классификация	Аккумуляторы, их типы, устройство и процессы при зарядке и разрядке. Топливные элементы.	5	ОПК-1
12.	Коррозия металлов и способы их защиты.	Принцип защиты металлов и сплавов от коррозии. Легирование, изоляционные покрытия, металлические покрытия, протекторная защита и электрозащита, ингибирование.	5	ОПК-1
13.	Общие свойства металлов	Распространение металлов в природе. Основные методы восстановления металлов. Физические свойства металлов. Химические свойства металлов: железо, алюминий, медь, цинк и их сплавы. Использование металлов в с/х хозяйстве.	10	ОПК-1
14.	Комплексные соединения	Определение и структура комплексных соединений. Номенклатура комплексных соединений. Электролитическая	5	ОПК-1

		диссоциация комплексных соединений. Константа нестойкости. Реакции в растворах комплексных соединений. Значение комплексных соединений.		
15.	Свойства органических полимеров.	Понятие о полимеризации, поликонденсации. Свойства полимеров. Термореактивные и термопластичные материалы. Пленочные покрытия, композиты, клеи, изоляционные полимерные материалы.	7	ОПК-1
	Итого:		87 часов	

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ) Не предусмотрено учебным планом.

5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОПК-1	+	+	-	-	+	отчет по лабораторной работе, тест, проверка конспекта, экзамен

6.Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

Мартынова, Т. В. Неорганическая химия : учебник / Т.В. Мартынова, И.И. Супоницкая, Ю.С. Агеева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 336 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). —DOI 10.12737/25265. - ISBN 978-5-16-012323-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1206069.

6.2 Дополнительная литература

1. Стась, Н. Ф. Справочник по общей и неорганической химии : учебное пособие / Н. Ф. Стась. — Томск : Томский политехнический университет, 2014. — 93 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/34718.html

2. Смарыгин, С. Н. Неорганическая химия. Практикум : учебно-практическое пособие для среднего профессионального образования / С. Н. Смарыгин, Н. Л. Багнавец, И. В. Дайдакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 414 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03577-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/426513.

3.Хомченко,Гавриил Платонович. Неорганическая химия : учебник для с.-х. вузов / Хомченко, Гавриил Платонович, Цитович, Игорь Константинович. - 2-е изд. ; перераб. и доп., репр. - СПб. : "ИТК ГРАНИТ", 2009. - 464 с. : ил. - ISBN 978-5-91258-082-6 : 462-00. - Текст (визуальный) : непосредственный.- 25 экз.

6.3 Периодические издания – нет.

6.5 Методические указания к лабораторным занятиям

1.Химия**:** методические указания к лабораторным занятиям для студентов направления подготовки: **23.03.03** Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. – Сост.: С.Д. Полищук, д.т.н, профессор; ФГБОУ ВО РГАТУ. – Рязань, РГАТУ, 2023. – 20 с.

6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Химия: методические указания для самостоятельной работы студентов направления подготовки: 23.03.03. Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов . – Сост.: С.Д. Полищук, профессор, д.т.н.; ФГБОУ ВО РГАТУ. – Рязань, РГАТУ, 2023.−11 с.

- **7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных**

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru/
Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main

Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационны й портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	https://www.agroxxi.ru/
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	

Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-0365477461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортнотехнологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

- **8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине**

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

- **9. Материально-техническое обеспечение ГИА**

(Приложение 8 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
«22» _____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

_____Инженерная экология_____
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования_бакалавриат_____
(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление подготовки (специальность) 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов_____
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (профиль(и)) «Автомобильный сервис»_____
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника бакалавр_____

Форма обучения__заочная_____
(очная, заочная, очно-заочная)

Курс _____2_____

Курсовая(ой) работа/проект _____-_____ **курс** **Зачет** __-___ **курс**

Экзамен ____2____**курс**

Рязань, 2023

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов,

утвержденного приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 № 916
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики _ профессор кафедры селекции и семеноводства, агрохимии, лесного дела и экологии ___
(должность, кафедра)

_____ _____ Левин В.И _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_22» _марта_ 2023 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой селекции и семеноводства, агрохимии, лесного дела и экологии __ _Фадькин Г.Н.

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины – получение теоретических знаний в области экологии. Знания в области экологии необходимы для успешного решения и планирования на современном уровне задач с учётом взаимодействия организмов с факторами и параметрами окружающей среды, предотвращать и снимать отрицательное воздействие факторов среды на экосистемы;

Задачами дисциплины являются:

- ознакомление студентов с основными принципами функционирования живых организмов и их взаимодействия с окружающей средой;
- формирование экологического мировоззрения и представлений о человеке как части природы;
- влияние экологической обстановки на качество жизни человека;
- умение оценивать последствия влияний профессиональной деятельности на окружающую среду и здоровье человека.

Профессиональная задача: сравнение по критериям оценки проектируемых узлов и агрегатов с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности

Типы задач профессиональной деятельности выпускников

— производственно-технологический;
— организационно-управленческий;
— сервисно-эксплуатационный.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
31 Автомобилестроение	производственно-технологический	Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; Контроль за соблюдением технологической дисциплины; Обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования; Организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
	организацион	Участие в составе коллектива	Транспортные и

	но-управленческий	исполнителей в совершенствовании организационно-управленческой структуры предприятий по эксплуатации, хранению, техническому обслуживанию, ремонту и сервису транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в выборе и, при необходимости, разработке рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении технического контроля и управлении качеством изделий, продукции и услуг	технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
33 Сервис, оказание услуг населению	сервисно-эксплуатационный	Обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; Проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

		оборудования, их элементов и систем; Участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Б1.О.19 Инженерная экология относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули)

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

– 31 Автомобилестроение

– 33 Сервис, оказание услуг населению

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

– Транспортные и технологические машины;

– Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП (при наличии) по данному направлению подготовки/специальности, а также компетенций (при наличии), установленных университетом. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица - Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование рекомендуемой профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения рекомендуемой профессиональной компетенции
	ПК-3. Способен осуществлять сбор и анализ результатов оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин	ПК-3.1. Проверка наличия полноты информации об исследуемой транспортной или транспортно-технологической машине и сравнение измеренных параметров технического состояния с требованиями нормативных правовых документов в области безопасности движения и экологической безопасности, а также данными нормативно-технической документации заводов-производителей
	ПК-4. Способен принимать решения о соответствии технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин требованиям безопасности дорожного движения	ПК-4.1. Использует знания нормативной базы в области безопасности дорожного движения и охраны окружающей среды; ПК-4.2. Способен к принятию решений о соответствии технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и требованиям безопасности дорожного движения и экологическим требованиям на основе данных нормативно правовых документов; ПК-4.3. Способен к формулированию методов обеспечения соответствия

		фактического технического состояния парка транспортных и транспортно-технологических машин организации требованиям нормативных документов в области безопасности дорожного движения и охраны окружающей среды
	ПК-8. Способен организовывать эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин в организации	ПК-8.1. Оценка влияния природных, производственных и эксплуатационных факторов на эффективность эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и разработка мероприятий по ее обеспечению

4. Объём дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов		семестр		
		1	2	3	4
Очная форма					
Аудиторные занятия (всего)	12		12	-	-
В том числе:					
Лекции	6		6	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-		-	-	-
Практические занятия (ПЗ)	6		6	-	-
Семинары (С)	-		-	-	-
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-		-	-	-
Другие виды аудиторной работы	-		-	-	-
Самостоятельная работа (всего)	87		87	-	-
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)	-		-	-	-
Расчетно-графические работы	-		-	-	-
Реферат	-		-	-	-
Другие виды самостоятельной работы	87		87	-	-
Контроль	9		36	-	-
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	Экзамен		Экзамен	-	-
Общая трудоемкость час	108		108	-	-
Зачетные Единицы Трудоемкости	3		3	-	-
Контактная работа (по учебным занятиям)	12		12	-	-

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	
1.	Предмет и задачи экологии.	1		1	-	10	12	ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-8.1
2.	Учение о биосфере.	1		1	-	10	12	ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-8.1
3.	Сообщества и популяции.	1		1	-	10	12	ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-8.1
4	Организм и среда.	1		1	-	10	12	ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-8.1
5	Рациональное природопользование и охрана природы	1		1	-	10	12	ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-8.1
6	Антропогенное воздействие на окружающую среду	1		1	-	10	12	ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-8.1
7	Нормирование качества окружающей среды.				-	10	10	ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-8.1
8	Природоохранное (экологическое) право.				-	17	17	ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-8.1

В этом разделе при наличии указываются инновационные формы учебных занятий

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1								
		1	2	3	4	5	6	7	8	-
Предыдущие дисциплины										
1.	Математика	+	+	+	+	+	+			
2	Физика	+	+	+	+	+	+			
Последующие дисциплины										
1	Правоведение					+	+	+	+	
2	Безопасность жизнедеятельности		+	+	+	+	+	+	+	
3	Бережливое производство			+		+		+	+	

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов или	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции

	№ разделов			
1.	Предмет и задачи экологии.	Предмет и задачи экологии.	1	ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-8.1
2	Учение о биосфере.	Учение о биосфере.	1	ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-8.1
3	Сообщества и популяции.	Сообщества и популяции	1	ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-8.1
4	Организм и среда.	Организм и среда	1	ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-8.1
5	Рациональное природопользование и охрана природы	Рациональное природопользование и охрана природы	1	ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-8.1
6	Антропогенное воздействие на окружающую среду	Антропогенное воздействие на окружающую среду	1	ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-8.1

5.4 Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом

№ п/п	Наименование разделов или № разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.				

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов или № разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Предмет и задачи экологии.	Календарь основных экологических событий	1	ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-8.1
2	Учение о биосфере.	«Учение В.И. Вернадского о биосфере».	1	ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-8.1
3	Сообщества и популяции	Коллоквиум на тему: « Экология сообщества и популяции»	1	ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-8.1
4	Организм и среда	Контроль радиоактивного загрязнения внешней среды. Основы радиационной безопасности. Работа в команде.	1	ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-8.1

5	Рациональное природопользование и охрана природы	Животные и растения, охраняемые в Рязанской области. Особо охраняемые природные объекты Рязанской области. Работа в команде	1	ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-8.1
6	Антропогенное воздействие на окружающую среду	Экологические проблемы использования средств механизации в агроэкосистемах. Работа в команде	1	ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-8.1

5.6 Научно- практические занятия не предусмотрены учебным планом

5.7 Коллоквиумы не предусмотрены учебным планом

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов или № разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Предмет и задачи экологии. Экология: определение, виды. Краткая историческая справка становления экологии как науки. Задачи экологии. Основные направления развития прикладной экологии.	10	ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-8.1
2	2	Биосферный комплекс - концепция развития, основные положения и законы. Регулирующее воздействие биоты на окружающую среду.	10	ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-8.1
3	3	Сообщества и популяции Популяционная структура вида. Показатели популяций. Структура популяции. Синэкология. Структура биоценозов. Пищевые сети и уровни	10	ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-8.1
4	4	Закон о неразрывные взаимосвязи организма и среды. Понятие окружающая среда, местообитание, условия	10	ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-8.1

		существования. Экологическая система (ЭС). Структурные единицы ЭС: популяция, биоценоз. Биоценоз и биотоп. Внутривидовые и межвидовые взаимосвязи в биоценозах. Биогеоценоз и его характеристики. Экологическая пирамида. Управление в ЭС. Механизм обратной связи. Гомеостатическое плато. Общий закон управления ЭС. Экологический фактор: определение, классификация, колебания. Толерантность и адаптация, виды адаптаций. Экологическая ниша. Лимитирующий фактор. Закон минимума.		
5	5	Рациональное использование и охрана водных ресурсов, растительных ресурсов, животного мира. Земельные ресурсы, проблема их охраны. Охрана атмосферного воздуха. Рациональное использование полезных ископаемых. Малоотходные, безотходные, энергосберегающие технологии. Рециклинг отходов производства.	10	ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-8.1
6	6	Антропогенное загрязнение биосферы,ОПС Преднамеренное и непреднамеренное, прямое и косвенное воздействие на природу. Воздействие на атмосферу (парниковый эффект, разрешение озонового слоя, кислотные осадки). Антропогенное воздействие на потоки энергии и круговорота веществ.	10	ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-8.1
7	7	Нормирование качества окружающей среды. Экологические возможности окружающей среды.	10	ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-8.1

		Способности к самоочищению ПДК, ПДВ, ПДС. Самоочищение природной среды. Нормирование качества ОПС. Способность биосферы к самоочищению. Виды самоочищения. Подходы к нормированию качества среды (санитарно-гигиенические, экологические нормативы и эмиссионные стандарты).		
8	8	Природоохранное (экологическое) право. Назначение и юридическая база экологического права. Виды нормативных актов. Основные принципы охраны окружающей среды	17	ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-8.1

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ) не предусмотрены учебным планом

5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	ЛР	ПЗ	КР/КП	СРС	
ПК-3.1	+	-	+	-	+	Конспект. Коллоквиум. Доклад. Реферат. Тестирование. Экзамен
ПК-4.1	+	-	+	-	+	Конспект. Коллоквиум. Доклад. Реферат. Тестирование. Экзамен
ПК-4.2	+	-	+	-	+	Конспект. Коллоквиум. Доклад. Реферат. Тестирование. Экзамен
ПК-4.3	+	-	+	-	+	Конспект. Коллоквиум. Доклад. Реферат. Тестирование. Экзамен
ПК-8.1	+	-	+	-	+	Конспект. Коллоквиум. Доклад. Реферат. Тестирование. Экзамен

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

6.1 Основная литература

1. Экология : учебник и практикум для вузов / А. В. Тотай [и др.] ; под общей редакцией А. В. Тотая, А. В. Корсакова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 352 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01759-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510589

2. Блинов, Л. Н. Экология : учебное пособие для вузов / Л. Н. Блинов, В. В. Полякова, А. В. Семенча ; под общей редакцией Л. Н. Блинова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 208 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00221-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511546

6.2 Дополнительная литература

1. Экологическое право [Текст] : учебник / под ред. С.А. Боголюбова. - М. : Проспект, 2010. - 400 с.
2. Дмитренко, Владимир Петрович. Экологический мониторинг техносферы [Текст] : учебное пособие / Дмитренко, Владимир Петрович, Сотникова, Елена Васильевна, Черняев, Александр Владимирович. - СПб. : Лань, 2012. - 368 с.
3. Николаевская, Наталья Григорьевна. Основы общей экологии : Учеб. пособие для студентов всех специальностей / Николаевская, Наталья Григорьевна, Шарапа, Татьяна Владимировна. - М. : МГУЛ, 2000. - 80 с.
4. Хаустов, А. П. Экологический мониторинг [Электронный ресурс] : учебник для академического бакалавриата / Хаустов А.П., Редина М.М. – Электрон. текстовые дан – М. : ЮРАЙТ, 2018. – 489 с. - Режим доступа : https://biblio-online.ru/book/7DF1762C-ACA1-48D1-8C23-6D9F5F10D00E/ekologicheskiy-monitoring

6.3 Периодические издания

1. Автомобиль и Сервис : первый автосервисный журн. / учредитель и изд. : Редакция журнала «Автомобиль и Сервис». – 1997 - . - М., 2015 - . – Ежемес.

2.Автотранспорт: эксплуатация, обслуживание, ремонт : производ.-тех. журнал / учредитель и изд. : Издательский дом "Панорама&quot. – М. : Трансиздат, 2015 - . – Ежемес. – ISSN 2074-6776.

3. Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева : науч.-производ. журн. / учредитель и издатель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А.Костычева». – 2009 - . – Рязань, 2018 - . - Ежекварт. – ISSN : 2077 – 2084.

4. Справочник эколога : специализированный журнал. / учредитель : ООО «Профессиональное издательство». – 2013 - . – М., 2018. - Ежемес. – ISSN 2309-6268.

6.4 Методические указания к практическим занятиям /лабораторным занятиям/ научно-практическим занятиям/коллоквиумам

Рабочая тетрадь для выполнения практических занятий по дисциплине «Инженерная экология» для студентов автодорожного факультета по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов / Левин В.И, Ерофеева Т.В., Рязань, 2023

6.5 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Методические указание по экологии для самостоятельной работы студентов автодорожного факультета по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов / Левин В.И, Виноградов Д.В., Ерофеева Т.В., Рязань, 2023

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер	http://www.gov.ru/

органов государственной власти Российской Федерации	
Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?

Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационны й портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	https://www.agroxxi.ru/
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-0365477461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортно-	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%8

технологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	1%D0%BF%D0%BB%%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

9. Материально-техническое обеспечение ГИА (Приложение 8 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
«_22_» _____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Теоретическая и прикладная механики

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования бакалавриат

(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление(я) подготовки (специальность) **23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.**

(полное наименование направления подготовки)

Профиль(и) «Автомобильный сервис»

(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения заочная

(очная, заочная)

Курс **1** **Семестр**

Курсовая(ой) работа/проект не предусмотрено **Зачет** не предусмотрен

Экзамен 1 курс

Рязань 2023 год

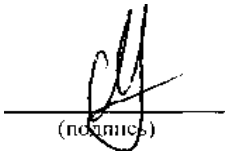
ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.**

Утвержденного № 916 от 07.08.2020

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики: д.т.н., профессор кафедры «Строительство инженерных сооружений и механика»

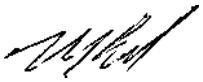


Борычев С.Н.

(Ф.И.О.)

старший преподаватель кафедры «Строительство инженерных сооружений и механика»

(должность, кафедра)



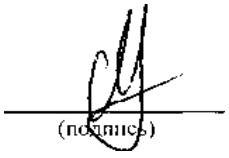
Кащеев И.И.

(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_22» _марта_ 2023 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой «Строительство инженерных сооружений и механика»

(кафедра)



Борычев С.Н.

(Ф.И.О.)

1. **Цель и задачи освоения учебной дисциплины**

Целью учебной дисциплины «Теоретическая и прикладная механики» является:

1.Освоить основы методов расчета твердых тел и конструкций.

2.Научить студентов, будущих бакалавров автомобильного хозяйства пользоваться законами, теоремами теоретической и прикладной механики и методами расчета общеинженерных задач с последующим их использованием в общетехнических и специальных дисциплинах, а затем в практической деятельности на производстве.

3.Показать студентам, что развитие современной техники невозможны без знаний законов и расчетных методов теоретической и прикладной механики.

Задачами учебной дисциплины являются:

Виды деятельности:
производственно-технологический
организационно-управленческий
сервисно-эксплуатационный

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
31 Автомобилестроение	производственно-технологический	Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; Контроль за соблюдением технологической дисциплины; Обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования; Организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
	организационно-управленческий	Участие в составе коллектива исполнителей в совершенствовании организационно-управленческой структуры предприятий по эксплуатации,	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации,

		хранению, техническому обслуживанию, ремонту и сервису транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в выборе и, при необходимости, разработке рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении технического контроля и управлении качеством изделий, продукции и услуг	проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
33 Сервис, оказание услуг населению	сервисно-эксплуатационный	Обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; Проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования,	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

		их элементов и систем; Участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	

2.Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.20 «Теоретическая и прикладная механики»**,** «Теор. и прикл. мех.»**,** относится к обязательной части, учебного плана подготовки бакалавров, преподается на первом курсе.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

– 31 Автомобилестроение

– 33 Сервис, оказание услуг населению

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

– производственно-технологический;
– организационно-управленческий;
– сервисно-эксплуатационный.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

– Транспортные и технологические машины;
– Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

3.Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица 2 - Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональных компетенций	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональных компетенций

Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Производит критический анализ отечественного и мирового исторического опыта с целью его актуализации и использования для решения социальных и профессиональных задач; УК-1.2. Владеет принципами и методами системного подхода к выявлению диалектических и формально-логических противоречий проблемной ситуации, способствующего решению поставленных задач; УК-1.3. Способен применять аналитико-синтетические методы для выработки системной стратегии действий в проблемных ситуациях.

4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий.

Вид учебной работы	Всего часов	Курс	
		1	2
Аудиторные занятия (всего)	26	26	
В том числе:			
Лекции	10	10	
Лабораторные работы (ЛР)			
Практические занятия (ПЗ)	16	16	
Семинары (С)			
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)			
Другие виды аудиторной работы			
Самостоятельная работа (всего)	253	253	
В том числе:			
Другие виды самостоятельной работы			
Контроль	9	9	
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Экзамен	Экзамен	
Общая трудоемкость час	288	288	
Зачетные Единицы Трудоемкости	8	8	
Контактная работа (по учебным занятиям)	26	26	

5.Содержание дисциплины.

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций	Код индикатора

		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	достижения компетенции
1.	Статика	3		5		80	88	УК-1.1
2.	Кинематика	3		5		80	88	УК-1.2
3.	Динамика	4		6		93	103	УК-1.3

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи.

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл. 5.1		
		1	2	3
1.	Математика	+	+	+
2.	Физика		+	+
1.	Сопротивление материалов	+		
2.	Детали машин и основы конструирования	+	+	+

5.3 Лекционные занятия.

№ п/п	№ разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Код индикатора достижения компетенции
1.	1	1. Система сходящихся сил в плоскости и в пространстве. Условия равновесия. Момент силы относительно точки и оси.	0.5	УК-1.1
2.	1	2.Приведение произвольной плоской системы сил к заданному центру. Вычисление главного вектора и главного момента. Условие равновесия.	0.5	УК-1.1
3.	1	3. Приведение произвольной пространственной системы сил к заданному центру. Условие равновесия. Центр тяжести твердых тел. Способы определения центров тяжести тел.	0.5	УК-1.1
4.	1.	4. Центр тяжести твердых тел. Способы определения центров тяжести тел. Трение. Равновесие тела на наклонной плоскости. Трение качения, статика ведомого и ведущего колеса.	0.5	УК-1.1
5.	2	5.Векторный и координатный способы задания движения точки. Скорость и ускорение точки. Естественный способ задания движения точки (е.с.з.д.). Скорость и ускорение точки при е.с.з.д.	0.5	УК-1.2
6.	2.	6. Поступательное и вращательное движения твердого тела.	0.5	УК-1.2

7.	2.	7 Плоское движение твердого тела. Теорема о скоростях точек плоской фигуры. Теорема о проекциях скоростей двух точек на прямую, соединяющую эти точки. Теорема об ускорениях точек плоской фигуры.	1	УК-1.2
8.	2.	8.Сложное движение точки. Теорема о скоростях точки при ее сложном движении. Теорема об ускорениях точки при ее сложном движении.	1	УК-1.2
9.	3.	9. Предмет динамика. Законы динамики. Динамика материальной точки. Первая и вторая задачи динамики материальной точки.	1	УК-1.3
10.	3.	10. Механическая система. Скорость и ускорение механической системы. Центр масс системы. Теорема о движении центра масс механической системы.	1	УК-1.3
11.	3.	11 Теорема об изменении количества движения точки и системы. Теорема об изменении момента количества движения точки и системы	1	УК-1.3
12.	3.	12. Теорема об изменении кинетической энергии материальной точки и механической системы. Принцип Даламбера.	1	УК-1.3

5.4 Лабораторный практикум не предусмотрен.

5.5 Практические занятия (семинары).

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудо-емкость (час.)	Код индикатора достижения компетенции
1.	**Статика**	1. Система сходящихся сил. Условие равновесия твердого тела.	1	УК-1.1
2.		2. Условия равновесия твердого тела под действием произвольной плоской системы сил.	1	УК-1.1
3.		3. Условия и уравнения равновесия твердого тела под действием пространственной системы сил.	1	УК-1.1
4.		4. Равновесие тел с учетом сил трения скольжения и качения.	1	УК-1.1
5.		5. Центр тяжести твердого тела и его координаты.	1	УК-1.1
6.	**Кинематика**	6. Скорость и ускорение точки в декартовой системе координат. Скорость и ускорение точки	1	УК-1.2

		в естественной системе координат.		
7.		7.Поступательное и вращательное движение твердого тела.	1	УК-1.2
8.		8. Плоское движение твердого тела. Определение скорости и ускорения точки.	1	УК-1.2
9.		9.Определение скорости точки при сложном ее движении.	1	УК-1.2
10.		10. Определение ускорения точки при сложном ее движении.	1	УК-1.2
11.	**Динамика**	11. Первая задача динамики материальной точки. Вторая задача динамики материальной точки.	1	УК-1.3
12.		12. Теорема о движении центра масс механической системы.	1	УК-1.3
13.		13. Теорема об изменении количества движения точки и системы.	1	УК-1.3
14.		14.Теорема об изменении момента количества движения точки и системы. Динамика вращательного движения твердого тела	1	УК-1.3
15.		15.Теорема об изменении кинетической энергии материальной точки и механической системы.	1	УК-1.3
16.		16.Принцип Даламбера. Принцип возможных перемещений.	1	УК-1.3

5.6 Научно-практические занятия – не предусмотрено

5.7 Коллоквиумы – не предусмотрено

5.8 Самостоятельная работа.

1.	**Статика**	1.Условия и уравнения равновесия твердого тела под действием плоской системы сходящихся сил.	12	УК-1.1
2.		2.Условия и уравнения равновесия твердого тела под действием пространственной системы сходящихся сил.	12	УК-1.1
3.		3.Условия и уравнения равновесия твердого тела под действием плоской произвольной системы сил. Составная конструкция.	12	УК-1.1
4.		4. Условия и уравнения равновесия твердого тела под действием пространственной произвольной системы сил.	12	УК-1.1
5.		5. Условие равновесия твердого тела под действием системы параллельных сил в плоскости и в пространстве.	12	УК-1.1
6.		6.Равновесие тел с учетом сил трения скольжения и качения.	10	УК-1.1
7.		7. Центр тяжести твердого тела и его координаты.	10	УК-1.1

8.	**Кинематика**	1.Векторный, координатный, естественный способы задания движения точки. Скорость и ускорение точки в декартовой системе координат.	12	УК-1.2
9.		2.Скорость и ускорение точки в естественной системе координат.	10	УК-1.2
10.		3.Поступательное и вращательное движение твердого тела.	10	УК-1.2
11.		4.Плоское движение твердого тела и движение плоской фигуры в ее плоскости. Скорость точки при плоском движении твердого тела.	12	УК-1.2
12.		5.Ускорение точки при плоском движении твердого тела.	12	УК-1.2
13.		6.Абсолютное и относительное движение точки. Скорость точки при сложном ее движении.	12	УК-1.2
14.		7.Абсолютное и относительное движение точки. Ускорение точки при сложном ее движении.	12	УК-1.2
15.	**Динамика**	1. Первая задача динамики материальной точки.	6	УК-1.3
16.		2. Вторая задача динамики материальной точки.	6	УК-1.3
17.		3. Свободные колебания материальной точки.	6	УК-1.3
18.		4. Динамика относительного движения точки.	6	УК-1.3
19.		5. Теорема о движении центра масс механической системы.	6	УК-1.3
20.		6. Моменты инерции твердого тела.	6	УК-1.3
21.		7. Теорема об изменении количества движения точки и системы.	7	УК-1.3
22.		8.Теорема об изменении момента количества движения точки и системы.	7	УК-1.3
23.		9. Динамика плоского движения твердого тела.	6	УК-1.3
24.		10. Работа и мощность.	6	УК-1.3
25.		11.Теорема об изменении кинетической энергии материальной точки и системы.	7	УК-1.3
26.		12. Принцип Даламбера	6	УК-1.3
27.		13. Принцип возможных перемещений.	6	УК-1.3
28.		14. Общее уравнение динамики.	6	УК-1.3
29.		15. Элементарная теория удара.	6	УК-1.3

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ)- не предусмотрено.

5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий.

Код индикатора достижения компетенции	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	

УК-1.1	+		+		+	Контрольная работа, тестирование, собеседование, экзамен, зачет.
УК-1.2	+		+		+	Контрольная работа, тестирование, собеседование, экзамен, зачет.
УК-1.3	+		+		+	Контрольная работа, тестирование, собеседование, экзамен, зачет.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

6.1. Основная литература.

1. Журавлев, Е. А. Теоретическая механика. Курс лекций : учебное пособие для вузов / Е. А. Журавлев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 140 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10079-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492780

2. Вильке, В. Г. Теоретическая механика : учебник и практикум для вузов / В. Г. Вильке. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 311 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03481-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511740.

6.2 Дополнительная литература.

1. Бать, М. И. Теоретическая механика в примерах и задачах. Том 1. Статика и кинематика [Текст] : учебное пособие / М. И. Бать, Г. Ю. Джанелидзе, А. С. Кельзон. - 12-е изд. ; стер. - СПб. : Лань, 2013. - 672 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература).

2.Бать, М. И. Теоретическая механика в примерах и задачах. Том 2. Динамика [Текст] : учебное пособие / М. И. Бать, Г. Ю. Джанелидзе, А. С. Кельзон. - 10-е изд. ; стер. - СПб. : Лань, 2013. - 640 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература).

3.Диевский, В. А. Теоретическая механика [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обуч. по направлению подготовки 150300 - "Прикладная механика" / В. А. Диевский. - СПб. : Лань, 2009. - 320 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература).

4.Молотников, В. Я. Механика конструкций. Теоретическая механика. Сопротивление материалов [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обуч. по направлению подготовки 150400 - "Технологические машины и оборудование" / В. Я. Молотников. - СПб. : Лань, 2012. - 544 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература).

5.Теоретическая механика [Текст] : учебник для бакалавров. Рекомендовано Мин. образования и науки РФ в качестве учебника для студентов вузов, обуч. по направлениям и специальностям "Математика" и "Механика" / под ред. П. Е. Товстика. - 3-е изд. ; перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 593 с. - (Бакалавр).

6.Яковенко Г.Н. Краткий курс теоретической механики [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Яковенко Г.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.— 116 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/6535.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

6.3 Периодические издания- нет.

6.5 Методические указания к лабораторным и (или) практическим занятиям.

6.5.1**.** Методические указания к практическим занятиям по теоретической и прикладной механике для студентов 1 курса автодорожного факультета, направление подготовки: «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов». Раздел «Статика». Бойко А.И., Кащеев И.И., Рязань, РГАТУ, 2023 г.

6.5.2. Методические указания к практическим занятиям по теоретической и прикладной механике для студентов 1 курса автодорожного факультета, направление подготовки « Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов». Раздел «Кинематика». Бойко А.И., Кащеев И.И., Рязань, РГАТУ, 2023 г.

6.5.3 Методические указания к практическим занятиям по теоретической и прикладной механике для студентов 1 курса автодорожного факультета, направление подготовки: «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов». Раздел «Динамика». Бойко А.И., Кащеев И.И., Рязань, РГАТУ, 2023 г.

6.6 Методические указания к самостоятельной работе.

6.6.1**.** Методические указания к самостоятельной работе по теоретической и прикладной механике для студентов 1 курса автодорожного факультета, направление подготовки: «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов». Раздел «Статика». Бойко А.И., Кащеев И.И., Рязань, РГАТУ, 2020 г.

6.6.2. Методические указания к самостоятельной работе по теоретической и прикладной механике для студентов 1 курса автодорожного факультета, направление подготовки «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов». Раздел «Кинематика». Бойко А.И., Кащеев И.И., Рязань, РГАТУ, 2020 г.

6.6.3. Методические указания к самостоятельной работе по теоретической и прикладной механике для студентов 1 курса автодорожного факультета, направление подготовки «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов». Раздел «Динамика». Бойко А.И., Кащеев И.И., Рязань, РГАТУ, 2020 г.

1. **7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных**
2.

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	

Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru/
Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/

Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационны й портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	https://www.agroxxi.ru/
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-0365477461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

3.

4. **8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине**

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

5. **9. Материально-техническое обеспечение ГИА** (Приложение 8 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
«_22_» ____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ и ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования бакалавриат
(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление(я) подготовки (специальность) 23.03.03 Эксплуатация транспортно-техноло-
(полное наименование направления подготовки)
гических машин и комплексов

Профиль(и) Автомобильный сервис
(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения заочная
(очная, заочная)

Курс 1 **Семестр** ___

Курсовая(ой) работа/проект - **курс** **Диф. зачет** 1 **курс** **Экзамен** ___**курс**

Рязань, 2023г.

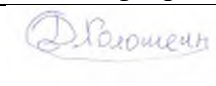
Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности): 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденная приказом министерства образования и науки Российской Федерации № 916 от 07.08.2020г.
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики: к.т.н., доцент кафедры «Строительство инженерных сооружений и механика»

Ткач Т.С.

(подпись) (Ф.И.О.)

к.т.н., доцент кафедры «Строительство инженерных сооружений и механика»

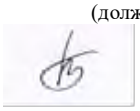


Колошеин Д.В.

(подпись) (Ф.И.О.)

старший преподаватель кафедры «Строительство инженерных сооружений и механика»

(должность, кафедра)



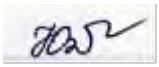
Шеремет И.В.

(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_22» _марта_ 2023 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой «Автотракторная техника и теплоэнергетика»

(кафедра)



д.т.н., доцент И.А. Юхин

(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины.

Основная цель изучения начертательной геометрии и инженерной графики в ВУЗе–развитие пространственного представления и конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей технических, архитектурных и других объектов, а также соответствующих технических процессов и зависимостей. Целью дисциплины является выработка у студентов знания общих методов построения и чтения чертежей, решения разнообразных инженерно-геометрических задач, возникающих в процессе управления эксплуатацией различных технических объектов. Основными задачами начертательной геометрии являются: создание метода изображения геометрических фигур на плоскости (поверхности) и разработка способов решения позиционных и метрических задач, связанных с этими фигурами, при помощи их изображений на плоскости (поверхности).

Задачами изучения дисциплины является освоение студентами нормативных документов и государственных стандартов, являющихся основой для составления конструкторской и технической документации. Начертательная геометрия является теоретической базой для составления чертежа. Решение задач способами начертательной геометрии осуществляется графическим путем. Иными словами путем проведения отрезков прямых и дуг окружностей(в редких случаях участков лекальных кривых в определенной последовательности, устанавливаемой теоремами и правилами начертательной геометрии, можно решать сложные задачи из различных областей науки и техники.

За последние годы круг задач, решаемых методами начертательной геометрии и инженерной графики, значительно расширился. Ее методы нашли широкое применение в системах автоматизированного проектирования (САПР),конструирования (АСК) и технологии (АСТПП) изготовления сложных технических объектов.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с ФГОС ВО 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов готовится к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- производственно-технологический;
- организационно-управленческий;
- сервисно-эксплуатационный.

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
31 Автомобилестроение	Производственно-технологический	Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; Контроль за соблюдением технологической дисциплины; Обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования; Организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, машин и	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

33 Сервис, оказание услуг населению		оборудования;	
	Организационно-управленческий	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
	Сервисно-эксплуатационный	Обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; Проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем; Участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы бакалавриата (ООП)

Учебная дисциплина Б1.О.21 «Начертательная геометрия и инженерная графика» (Нач. геом. и инж. граф.) относится к части дисциплин формируемых участниками образовательных отношений, дисциплин обязательной части учебного плана подготовки бакалавров.

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- автомобилестроение;
- сервис, оказание услуг населению

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата:

- транспортные и технологические машины, предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств вс

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники программ бакалавриата с присвоением квалификации «академический бакалавр»

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица 3.1 - Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Производит критический анализ отечественного и мирового исторического опыта с целью его актуализации и использования для решения социальных и профессиональных задач; УК-1.2. Владеет принципами и методами системного подхода к выявлению диалектических и формально-логических противоречий проблемной ситуации, способствующего решению поставленных задач; УК-1.3. Способен применять аналитико-синтетические методы для выработки системной стратегии действий в проблемных ситуациях

4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 1
Аудиторные занятия (всего)	16	16
В том числе:	-	-
Лекции	4	4
Лабораторные работы (ЛР)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	8	8
Семинары (С)		
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)		

Другие виды аудиторной работы		
Самостоятельная работа (всего)	124	124
В том числе:	-	-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)		
Графические работы	19	19
Реферат		
Другие виды самостоятельной работы, к/р	100	100
Контроль	4	4
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	дифференцированный зачет	дифференцированный зачет
Общая трудоемкость час	144	144
Зачетные Единицы Трудоемкости	4	4
Контактная работа (по учебным занятиям)	16	16

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции (ОК, ПК)
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия.	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	
1	Начертательная геометрия	4		8	-	62	74	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
2	Инженерная графика		4		-	62	66	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Последующие дисциплины									
1	Теория механизмов и машин	+	+							
2	Сопротивление материалов		+							
3	Детали машин и основы конструирования		+							

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
Начертательная геометрия				
1	Методы проецирования	1.1.1 Введение. Предмет начертательной геометрии. Краткий исторический курс развития дисциплины. Методы проецирования. Основные свойства центрального, параллельного, ортогонального проецирования.	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
		1.1.2.Задание точки,прямой, плоскости и многогранников на ком комплексном чертеже Г.Монжа.		
		1.1.3 Точка в системе плоскостей $П_1$, $П_2$.Точка в системе плоскостей $П_1$, $П_2$, $П_3$. Координаты точки.		

		1.1.4.Обратимость чертежа, комплексный чертеж точки, прямой, плоскости и многогранников. Положение относительно плоскостей проекций (прямые и плоскости частного и общего положения).		
		Позиционные задачи		
2	Позиционные задачи	1.2.1.Взаимная принадлежность (точка принадлежит прямой и плоскости, прямая принадлежит плоскости).	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
		1.2.2 Взаимное расположение (прямая параллельна прямой и плоскости, прямая перпендикулярна прямой и плоскости, скрещивающиеся прямые, плоскость, параллельна или перпендикулярна другой плоскости).		
		1.2.3.Взаимное пересечение (прямая пересекается с прямой, плоскостью и поверхностью; плоскость пересекается с плоскостью и поверхностью).		
		1.2.4.Положение относительно плоскостей проекций(прямые и плоскости частного и общего положения).		
		1.2.5.Метод конкурирующих точек. Следы прямой, плоскости.		
		Метрические задачи		
3	Метрические задачи	1.3.1.Определение натуральных величин углов, линий (угол между прямой и плоскостью;угол между плоскостями; угол между прямыми; натуральная величина отрезка).	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
		1.3.2.Теорема о проекции прямого угла.		
		Способы преобразования комплексного чертежа		
4	Способы преобразования комплексного чертежа	1.4.1.Способы преобразования комплексного чертежа. Введение новых плоскостей проекций.	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
		1.4.2.Плоскопараллельное перемещение. Вращение оригинала вокруг проецирующих прямых и прямых уровня.		
		1.4.3.Применение способов преобразования проекций к решению позиционных и метрических задач. Алгоритмы решения задач.		
		Многогранники		
5	Многогранники	1.5.1.Изображение многогранников (призма, пирамида); пересечение многогранников плоскостями частного и общего положений, взаимное пересечение многогранников, определение натуральных величин параметров многогранников и видимости сторон многогранников).	-	-
		1.5.2.Кривые линии и их проекции, построение циркульных и лекальных кривых (овалы, эллипсы); построение сопряжений.		
		Поверхности		
6	Поверхности	1.6.1.Поверхности. Параметры поверхностей, классификация поверхностей. Поверхности вращения. Поверхности вращения: образование, задание и изображение поверхностей вращения (сфера, конус вращения, цилиндр вращения).	-	-
		1.6.2. Линейчатые поверхности. Линейчатые поверхности: развертываемые поверхности (цилиндрические, конические).		
		1.6.3. Циклические поверхности .Обобщенные позиционные задачи. Позиционные задачи. Пересечение линий с поверхностью. Пересечение поверхностей (вспомогательные секущие плоскости и поверхности).		
		1.6.4.Метрические задачи. Построение разверток поверхностей: многогранников; тел вращения. Способ треугольников, способ нормального сечения. Касательные линии и плоскости к поверхности. Построение касательной поверхности к телам вращения (конус, цилиндр, произвольная поверхность вращения).		

		1.6.5.Аксонометрические проекции. Прямоугольная изометрическая и диметрическая проекции. Проецирование геометрических элементов на аксонометрическую плоскость проекций (круг, окружность, треугольник). Аксонометрическая проекция детали.		

5.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
		Геометрическое черчение		
1	2.1.1	Конструкторская документация. ЕСКД. Требования, предъявляемые стандартами ЕСКД к выполнению чертежа. Чертежные инструменты.		
2	2.1.2	Оформление чертежей. Требования к оформлению чертежей: форматы, масштабы, линии, шрифты чертежные, основная надпись. Нанесение и простановка размеров. Сопряжения.		
		Проекционное черчение		
3	2.2.1	Виды (основные, дополнительные, местные). Сечения. Разрезы.	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
4	2.2.2	Аксонометрические проекции деталей.		
		Машиностроительное черчение		
5	2.3.1	Изображение и обозначение резьбы. Изображение резьбы (на стержнях, в отверстиях, в резьбовых соединениях), основные параметры резьбы, конструктивные и технологические элементы резьбы; виды резьб (общего назначения, специальные, крепежные ходовые). Изображение крепежных резьбовых соединений (болтовое, шпилечное, винтовое).	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
6	2.3.2	Рабочие чертежи деталей Требования к рабочим чертежам деталей; особенности выполнения рабочих чертежей деталей.	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
7	2.3.3	Выполнение эскизов деталей машин. Требования к выполнению эскизов деталей в учебном процессе; последовательность эскизирования. Шероховатость. Правила нанесения. обозначения.	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
8	2.3.4	Изображение сборочной единицы. Сборочный чертеж изделий.	-	
9	2.3.5	Эксплуатационная документация.	-	

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	1.1.1	Введение. Предмет начертательной геометрии. Проекционный метод отображения пространства на плоскость.Центральное , параллельное и ортогональное проецирование. Основные свойства.	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
2	1.1.3	Задание точки, линии, плоскости и многогранников на комплексном чертеже Монжа. Метод Г.Монжа. Точка в системе плоскостей $П_1$, $П_2$, $П_3$. Координаты точки.	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
		Позиционные задачи		
3	1.2.1	Позиционные задачи. Задачи на взаимную принадлежность	1	УК-1.1

		точек, прямых и плоскостей. Задачи на пересечение прямой и плоскости и двух плоскостей. Алгоритмы решения задач.		УК-1.2 УК-1.3
4	1.2.4	Следы прямой Линии уровня, проецирующие прямые.	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
5	1.2.5	Следы плоскости, главные линии плоскости. Плоскости уровня, проецирующие плоскости.	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
		Метрические задачи		
6	1.3.1	Метрические задачи. Определение натуральной величины отрезка прямой методом прямоугольного треугольника.	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
7	1.3.2	Теорема о проекции прямого угла, задачи на перпендикулярность прямой и плоскости.	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
		Способы преобразования комплексного чертежа		
8	1.4.1	Способы преобразования комплексного чертежа. Введение новых плоскостей проекций. Плоскопараллельное перемещение. Вращение оригинала вокруг проецирующих прямых и прямых уровня.	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
9	1.4.3	Применение способов преобразования проекций к решению позиционных и метрических задач. Алгоритмы решения задач	-	

5.6 Научно- практические занятия (не предусмотрено)

5.7 Коллоквиумы(не предусмотрено)

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
		Начертательная геометрия		
1	1.1	Способы проецирования (центральное, параллельное, ортогональное). Построение трех проекций точек по ее координатам. Определение октанта. Симметричные точки.	12	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
		Позиционные задачи		
2	1.2	Взаимное пересечение. Прямые и плоскости частного и общего положения. Определение натуральных величин углов методом прямоугольного треугольника. Теорема о проекции прямого угла.	12	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
		Метрические задачи		
3	1.3	Метрические задачи (определение расстояний между объектами).	12	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
		Способы преобразования комплексного чертежа		
4	1.4	Способы преобразования комплексного чертежа. Метод плоскопараллельного перемещения. Метод введения дополнительной плоскости проекций	10	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
		Многогранники		
5	1.5	Многогранники. Взаимное пересечение многогранников.	8	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
		Поверхности		
6	1.6	Кривые линии. Поверхности вращения. Линейчатые поверхности, циклические.	8	УК-1.1 УК-1.2

				УК-1.3
		Инженерная графика *Геометрическое черчение*		
7	2.1.1	ЕСКД. Основная надпись.	8	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
8	2.1.2	Форматы, масштабы, линии, шрифты чертежные. Нанесение и простановка размеров. Сопряжение.	8	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
		Проекционное черчение		
9	2.2.1	Виды, разрезы, сечения.	8	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
10	2.2.2	Построение аксонометрических проекций детали.	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
		Машиностроительное черчение		
11	2.3.1	Изображение и обозначение резьбы на чертежах.	6	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
12	2.3.2	Выполнение рабочих чертежей деталей.	8	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
13	2.3.3	Выполнение эскизов деталей.	6	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
14	2.3.4	Выполнение сборочного чертежа.	8	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
15	2.3.5	Эксплуатационная документация.	6	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрена

5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	+	+	+		+	Выполнение заданий для практических занятий, лабораторных работ, тесты, дифференцированный зачет

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Константинов, А. В. Начертательная геометрия. Сборник заданий : учебное пособие для вузов / А. В. Константинов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 623 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11940-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/518579
2. Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия : учебник для вузов / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 147 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11231-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513276

6.2 Дополнительная литература

1. Начертательная геометрия и инженерная графика. Часть 1 : учебное пособие / М. В. Савенков, С. А. Гришин, Н. Н. Зеленова, Т. Н. Бурунова. — Ростов-на-Дону : Институт водного транспорта имени

Г.Я. Седова – филиал «Государственный морской университет имени адмирала Ф.Ф. Ушакова», 2015. — 94 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/57350.html (дата обращения: 21.10.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2.Савенков, М. В. Начертательная геометрия и инженерная графика. Часть 2 : учебное пособие / М. В. Савенков, С. А. Гришин, Н. Н. Зеленова. — Ростов-на-Дону : Институт водного транспорта имени Г.Я. Седова – филиал «Государственный морской университет имени адмирала Ф.Ф. Ушакова», 2016. — 105 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/57351.html (дата обращения: 21.10.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для прикладного бакалавриата / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 389 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-07025-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/432988 (дата обращения: 21.10.2020).
4. Начертательная геометрия и инженерная графика: Учебное пособие / Гулидова Л.Н.,Константинова О.Н., Касьянова Е.Н. - Краснояр.:СФУ, 2016. - 160 с.: ISBN 978-5-7638-3565-6. Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/978662 (дата обращения: 21.10.2020). – Режим доступа: по подписке.

6.3 Периодические издания - нет

6.5 Методические указания к практическим занятиям

1. Шеремет И.В. Начертательная геометрия. Методические указания для выполнения практических занятий для студентов 1 курса автодорожного факультета направления подготовки «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов». РГАТУ, 2023г.

6.6 Методические указания к лабораторным работам

1. Шеремет И.В. Инженерная графика.Методические указания для выполнения лабораторных работ по геометрическому черчению для студентов 1 курса автодорожного факультета направления подготовки «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов». РГАТУ, 2023г.
2. Шеремет И.В. Инженерная графика. Методические указания для выполнения лабораторных работ по проекционному черчению для студентов 1 курса автодорожного факультета направ ления подготовки «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов». РГАТУ, 2023г.
3. Шеремет И.В. Инженерная графика. Методические указания для выполнения лабораторных работ по машиностроительному черчению для студентов 1 курса автодорожного факультета направления подготовки «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов РГАТУ, 2023г.

6.7 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

1. Шеремет И.В. Начертательная геометрия и инженерная графика.Вопросы и задачи для самостоятельной работы студентов 1 курса автодорожного факультета направления подготовки «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов». РГАТУ, 2023г.

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	

Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru/
Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/

Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационны й портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	https://www.agroxxi.ru/
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-036547461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

9. Материально-техническое обеспечение ГИА (Приложение 8 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
«_22_» _____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

_____Сопротивление материалов_____

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования_____бакалавриат_____

(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление(я) подготовки (специальность)___ 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

(полное наименование направления подготовки)

Профиль(и)__«Автомобильный сервис»_____

(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника ____бакалавр_____

Форма обучения_____заочная_____

(очная, заочная)

Курс _____2_____ **Семестр**_____

Курсовая(ой) работа/проект не предусмотрено **Зачет** не предусмотрен

Экзамен 2 курс

Рязань 2023 год

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.**

Утвержденного № 916 от 07.08.2020

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики доцент, Строительство инженерных сооружений и механика

(должность, кафедра)

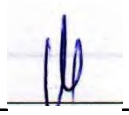
Ткач Т.С.

(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_22» _марта_ 2023 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой СИСиМ

(кафедра)



Борычев С.Н.

(подпись) (Ф.И.О.)

1. **Цель и задачи освоения учебной дисциплины**

Целью учебной дисциплины « Сопротивление материалов» является:

1.Знание принципов и методов расчета элементов машин и механизмов по определению НДС от заданных внешних воздействий (силовых, кинематических и температурных).

2.Умение составить и анализировать расчетные схемы различных деталей для их расчета на заданное воздействие.

3. Умение решить простейшие задачи сопротивления материалов при помощи малых вычислительных средств (калькулятора).

4. Умение оценить правильность результатов расчетов.

Задачами учебной дисциплины являются:

Виды деятельности:
производственно-технологический
организационно-управленческий
сервисно-эксплуатационный

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
31 Автомобилестроение	производственно-технологический	Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; Контроль за соблюдением технологической дисциплины; Обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования; Организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
	организационно-управленческий	Участие в составе коллектива исполнителей в совершенствовании организационно-управленческой структуры предприятий по эксплуатации, хранению, техническому	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию,

		обслуживанию, ремонту и сервису транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в выборе и, при необходимости, разработке рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении технического контроля и управлении качеством изделий, продукции и услуг	хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
33 Сервис, оказание услуг населению	сервисно-эксплуатационный	Обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; Проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем;	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

		Участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	

2.Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.22 «Сопротивление материалов**», «Сопромат»,** относится к обязательной части, учебного плана подготовки бакалавров, преподается на втором курсе.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

– 31 Автомобилестроение

– 33 Сервис, оказание услуг населению

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

– производственно-технологический;
– организационно-управленческий;
– сервисно-эксплуатационный.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

– Транспортные и технологические машины;
– Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

3.Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица 2 - Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональных компетенций	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональных компетенций
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Производит критический анализ отечественного и мирового исторического опыта с целью его актуализации и использования для решения социальных и профессиональных задач; УК-1.2. Владеет принципами и методами системного подхода к выявлению диалектических и формально-логических противоречий проблемной ситуации, способствующего решению поставленных задач; УК-1.3. Способен применять аналитико-синтетические методы для выработки системной стратегии действий в проблемных ситуациях.

4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		2
Аудиторные занятия (всего)	14	14
В том числе:	-	-
Лекции	4	4
Лабораторные работы (ЛР)	6	6
Практические занятия (ПЗ)	4	4
Самостоятельная работа (всего)	121	121
В том числе:	-	-
Контроль	9	9
Вид промежуточной аттестации (экзамен)	экзамен	экзамен
Общая трудоемкость час	144	144
Зачетные Единицы Трудоемкости	4	4
Контактная работа (всего по дисциплине)	14	14

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	

1.	Статика	4	6	4		111	125	УК-1
2.	Динамика					10	10	УК-1

5.2Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1		
		1	2	
Предыдущие дисциплины				
1.	математика	+	+	
2.	физика	+	+	
3.	Теоретическая и прикладная механика			
Последующие дисциплины				
1.	Детали машин и основы конструирования	+	+	
2.	Теплотехника	+	+	

5.3Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
Заочная форма				
1	1	1.1Основные положения. Геометрические характеристики сечений	2	УК-1
2	1	1.2Центральное растяжение-сжатие. Механические характеристики материалов.	2	УК-1

5.4Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Наименование лабораторных работ	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
Заочная форма				
1	Статика	1.1Определение коэффициента деформации при растяжении. Испытание на растяжение стального образца с записью диаграммы.	2	УК-1
2		1.2Испытания образцов из различных материалов на сжатие. Испытание стального образца на срез.	2	УК-1
3		1.3 Изучение деформации скручивания образца и определение модуля сдвига.	2	УК-1

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудо-емкость	Формируемые компетенции

			(час.)	
Заочная форма				
1.	Статика	Расчет на прочность и жесткость при растяжении сжатии.	2	УК-1
2.		Расчет на прочность и жесткость кругового и некругового сечения вала.	2	УК-1

5.6 Научно- практические занятия (не предусмотрено)

5.7 Коллоквиумы(не предусмотрено)

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компе-тенции
заочная				
1	Статика	1.1Составление расчетных схем по заданным реальным объектам. Определение геометрических характеристик поперечных сечений деталей машин и элементов конструкций	10	УК-1
2		1.2Построение эпюр внутренних силовых факторов, напряжений и перемещений при растяжении (сжатии) с учетом собственного веса конструкции.	10	УК-1
3		1.3Расчет болтовых и сварных соединений на срез. Расчет деревянных врубок.	9	УК-1
4		1.4Построение эпюр крутящих моментов и относительных углов закручивания для статически определимого вала. Расчеты на прочность и жесткость при кручении.	19	УК-1
5		1.5Построение эпюр изгибающих моментов и поперечных сил при изгибе плоских балок. Определение перемещений и построение упругой линии балки. Расчеты на прочность и жесткость балок при изгибе.	19	УК-1
6		1.6Расчет статически неопределимых балочных систем методом сил с помощью правила Верещагина. Расчет статически неопределимых стержневых систем методом сил с помощью универсального уравнения упругой линии балки	12	УК-1
7		1.7Определение главных площадок и значений главных напряжений для плоского напряженного состояния. Определение перемещений и	13	УК-1

		деформаций при напряженном состоянии в точке тела.		
8		1.8Расчеты на прочность при косом изгибе и изгибе с кручением. Расчет на прочность при внецентренном растяжении- сжатии	9	УК-1
9		1.9Расчет сферических сосудов по безмоментной теории	6	УК-1
10		1.10Расчет сжатых стержней на устойчивость по коэффициенту снижения допускаемого напряжения. Расчет сжато-изогнутых стержней на прочность и устойчивость.	6	УК-1
11	Динамика	2.1Расчет деталей машин на прочность при динамических нагрузках.	8	УК-1

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (не предусмотрено)

5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
УК-1	+	+	+		+	Тест, решение задач, отчет по лабораторной работе. Экзамен.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Валишвили, Н. В. Сопротивление материалов и конструкций : учебник для вузов / Н. В. Валишвили, С. С. Гаврюшин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 429 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8247-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511770

2. Атапин, В. Г. Сопротивление материалов : учебник и практикум для вузов / В. Г. Атапин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 438 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15962-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510357

6.2 Дополнительная литература

1. Сигаев, Евгений Александрович.

Сопротивление материалов : Учеб. пособие для студ. спец. 311300 "Механизация сельского хозяйства". Ч. 2. - Кемерово : Кузбассвузиздат, 2004. - 248 с

2.. Атапин, Владимир Григорьевич.

СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ : Учебник и практикум / Атапин В.Г. - М. : Издательство Юрайт, 2016. - 342. -

3. Жуков, В. Г. Механика. Сопротивление материалов [Текст] : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению 260200 - "Продукты питания животного происхождения" / В. Г. Жуков. - СПб. : Лань, 2012. - 416 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература).

6.3 Периодические издания – нет

6.4 Методические указания к практическим занятиям

1. Ткач Т.С. Методические указания- Практикум по сопротивлению материалов. – Рязань: ФГОУ ВО РГАТУ, 2023

2. Ткач Т.С. Методические указания- Лабораторные работы по сопротивлению материалов. – Рязань: ФГОУ ВО РГАТУ, 2023

6.5. Методические указания

6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Ткач Т.С. Методические указания для самостоятельной работы по сопротивлению материалов. – Рязань: ФГОУ ВО РГАТУ, 2023.

1. **7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных**
2.

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru/
Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/

Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационны й портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	https://www.agroxxi.ru/
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-0365477461B9
Техника и технологии	https://www.iprbookshop.ru/586.html

наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

3.

4. **8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине**

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

5. **9. Материально-техническое обеспечение ГИА** (Приложение 8 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
« 22 » _____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Теория механизмов и машин

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования _ бакалавриат _____
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление(я) подготовки (специальность) **23.03.03 –** Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов_____
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Направленность профиль программы «Автомобильный сервис»._____
(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация бакалавр_____

Форма обучения заочная_____
(очная, заочная)

Курс 2 **Семестр**

Курсовая(ой) работа/проект - нет **Зачет – нет** **Экзамен- 2 курс**

Рязань 2023

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденный приказом Минобрнауки России от 7 августа 2020 г. № 916(ред. от 26 ноября 2020 г.)

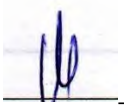
Разработчики доцент, СИСиМ

_____ Бойко А.И.

(подпись)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_22» _марта_ 2023 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой «Строительство инженерных сооружений и механика»



_____

(подпись) Борычев С.Н.

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью данной дисциплины является научить студентов, будущих специалистов по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

Задачи дисциплины: привить студентам навыки теоретического и экспериментального исследования механизмов и машин.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование универсальных компетенций, которые соответствуют следующим видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

1. Системное и критическое мышление: способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач:

- анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи;

- находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи;

- рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки;

2. Разработка и реализация проектов: способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений:

- публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта.

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы бакалавриата 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
31 Автомобиле-строение	производственно-технологический	Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; Контроль за соблюдением технологической дисциплины; Обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования; Организация метрологического	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение

		обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;	эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
	организационно-управленческий	Участие в составе коллектива исполнителей в совершенствовании организационно-управленческой структуры предприятий по эксплуатации, хранению, техническому обслуживанию, ремонту и сервису транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в выборе и, при необходимости, разработке рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении технического контроля и управлении качеством изделий, продукции и услуг	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
33 Сервис, оказание услуг населению	сервисно-эксплуатационный	Обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; Проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем; Участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Б1.О.23 Теория механизмов и машин – является обязательной дисциплиной базовой части блока учебного плана студентов по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

Области профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников:

- 31 Автомобилестроение
– 33 Сервис, оказание услуг населению

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:
– производственно-технологический;
– организационно-управленческий;
– сервисно- эксплуатационный.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

– Транспортные и технологические машины;
– Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональных компетенций	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональных компетенций
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Производит критический анализ отечественного и мирового исторического опыта с целью его актуализации и использования для решения социальных и профессиональных задач; УК-1.2. Владеет принципами и методами системного подхода к выявлению диалектических и формально-логических противоречий проблемной ситуации, способствующего решению поставленных задач; УК-1.3. Способен применять аналитико-синтетические методы для выработки

		системной стратегии действий в проблемных ситуациях.

4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курсы			
		2			
Аудиторные занятия (всего)	14	14			
В том числе:					
Лекции	6	6			
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	8	8			
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
Другие виды аудиторной работы					
Самостоятельная работа (всего)	85	85			
В том числе:				-	-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
Другие виды самостоятельной работы					
Контроль	9	9			
Вид промежуточной аттестации (экзамен)	экзамен	экзамен			
Общая трудоемкость час	108	108			
Зачетные Единицы Трудоемкости	3	3			
Контактная работа (всего по дисциплине)	14	14			

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	
1.	Общие методы определения кинематических и динамических характеристик механизмов, машин и систем машин	4		4	-	40	48	УК 1.1, УК 1.2, УК 1.3,
2.	Методы проектирования схем основных видов механизмов.	2		4	-	45	51	УК 1.1, УК 1.2, УК 1.3,

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл. 5.1	
		1	2
Предыдущие дисциплины			
1.	Математика	+	+
2.	Физика	+	+
3.	Теоретическая механика	+	+
Последующие дисциплины			
1.	Детали машин и основы конструирования	+	+

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	1.Вводный курс, история ТММ, основные понятия. Структурный анализ и синтез механизмов	2	УК 1.1, УК 1.2, УК 1.3,
		2. Кинематический анализ механизмов		УК 1.1, УК 1.2, УК 1.3,
		3. Силовой анализ механизмов. Трение в механизмах	2	УК 1.1, УК 1.2, УК 1.3,
		4. Уравновешивание механизмов		УК 1.1, УК 1.2, УК 1.3, УК 2.4,
2.	2	1.Синтез передаточных механизмов	2	УК 1.1, УК 1.2, УК 1.3,
		2. Зубчатые передачи		УК 1.1, УК 1.2, УК 1.3,
		3. Планетарные механизмы		УК 1.1, УК 1.2, УК 1.3,

5.4 Лабораторные занятия- не предусмотрено

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Общие методы определения кинематичес-ких и дина-мических характерис-тик механиз-мов, машин и систем машин	Структурный анализ и синтез механизмов	2	УК 1.1, УК 1.2, УК 1.3,
		Кинематический анализ механизмов		УК 1.1, УК 1.2, УК 1.3,
		Силовой анализ механизмов	2	УК 1.1, УК 1.2, УК 1.3, ,
2.	Методы проектирова ния схем основных видов механизмов.	Синтез передаточных механизмов	2	УК 1.1, УК 1.2, УК 1.3, УК 2.4,
		Зубчатые передачи		УК 1.1, УК 1.2, УК 1.3,
		Планетарные механизмы	2	УК 1.1, УК 1.2, УК 1.3,
		Исследование дифференциального механизма		УК 1.1, УК 1.2, УК 1.3,

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Общие методы определения кинематичес-ких и дина-мических характерис-тик механиз-мов, машин и систем машин	Вводный курс, история ТММ, основные понятия.	8	УК 1.1, УК 1.2, УК 1.3,
		Структурный анализ и синтез механизмов.	8	УК 1.1, УК 1.2, УК 1.3,
		Кинематический анализ механизмов	8	УК 1.1, УК 1.2, УК 1.3,
		Силовой анализ механизмов	8	УК 1.1, УК 1.2, УК 1.3,
		Трение в механизмах	8	УК 1.1, УК 1.2, УК 1.3,
2.	Методы проектирова ния схем основных видов	Синтез передаточных механизмов	9	УК 1.1, УК 1.2, УК 1.3,
		Кулачковые механизмы	9	УК 1.1, УК 1.2, УК 1.3,
		Зубчатые передачи	9	УК 1.1, УК 1.2, УК 1.3,

	механизмов.	Планетарные механизмы	9	УК 1.1, УК 1.2, УК 1.3,
		Исследование дифференциального механизма	9	УК 1.1, УК 1.2, УК 1.3,

5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – курсовой проект (работа) -не предусмотрено

5.8 . Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
УК 1.1	+		+		+	Контрольная работа, тестирование, экзамен, собеседование
УК 1.2	+		+		+	Контрольная работа, тестирование, экзамен, собеседование
УК 1.3,	+		+		+	Контрольная работа, тестирование, экзамен, собеседование

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Тимофеев, *Г. А.* Теория механизмов и машин : учебник и практикум для вузов / Г. А. Тимофеев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 432 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12245-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:https://urait.ru/bcode/457581

6.2 Дополнительная литература

1. Чусовитин, Н. А. Теория механизмов и машин : учебное пособие для вузов / Н. А. Чусовитин, В. П. Гилета, Ю. В. Ванаг. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 177 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11972-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453217
2. Капустин, А. В. Теория механизмов и машин. Практикум : учебное пособие для вузов / А. В. Капустин, Ю. Д. Нагибин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 65 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9972-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453386

6.3 Периодические издания - нет

Механизация и электрификация сельского хозяйства : теоретич. и науч.-практич. журн. / учредитель и изд. : АНО Редакция журнала "Механизация и электрификация сельского хозяйства" . – 1930, апрель - . – Москва, 2016 - 2018. – Ежемес. - ISSN 0206-572X. – Текст : непосредственный.

6.4.Методические указания к практическим занятиям /лабораторным занятиям/ научно-практическим занятиям/коллоквиумам

Методические указания к практическим занятиям по ТММ для студентов 2 курса автодорожного факультета. Специальность «Наземные транспортно-технологические средства», Рязань, ФГБОУ ВО РГАТУ, Бойко А.И., 2023 г.

6.5. Методические указания

Методические указания к лабораторным работам по ТММ для студентов 2 курса автодорожного факультета. Специальность «Наземные транспортно-технологические средства», Рязань, ФГБОУ ВО РГАТУ, Бойко А.И., 2023 г.

6.6. Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Методические указания к самостоятельной работе по ТММ для студентов 2 курса автодорожного факультета. Специальность «Наземные транспортно-технологические средства», Рязань, ФГБОУ ВО РГАТУ, Бойко А.И., 2023 г.

1. 7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных

2.

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru/
Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/

Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационны й портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	https://www.agroxxi.ru/
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по тематикам	
Транспортные системы	https://e.lanbook.com/books/938

(коллекция книг ЭБС «Лань»)	
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-0365477461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортнотехнологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

3.

4. **8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине**

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

5. **9. Материально-техническое обеспечение ГИА** (Приложение 8 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
«_22_» _____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Детали машин и основы конструирования

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования **бакалавриат**_____
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление(я) подготовки (специальность) 23.03.03**Эксплуатация транспортно – технологических машин и комплексов**
(полное наименование направления подготовки)

Квалификация выпускника **бакалавр**

Форма обучения **заочная**
(очная, заочная)

Курс 3 **Семестр** **3 курс**

Курсовая(ой) работа/проект _____**семестр** **Зачет** __**3**___**курс** **Экзамен курс**

Рязань 2023

Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов", утвержденный приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 № 916 (ред. от 26.11.2020)

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики ___доцент, «Строительство инженерных сооружений и механика»_____

(должность, кафедра)

_____ Чесноков Р.А.

(подпись)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_22» _марта_ 2023 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой _«Строительство инженерных сооружений и механика»_____

(кафедра)

_____ Борычев С.Н.

(подпись)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью данной дисциплины является обучение студентов первоначальным навыкам технических расчетов, которые базируются на основе уже полученных знаний по общенаучным и общетехническим дисциплинам и подготавливать студента к освоению специальных технических дисциплин. Поэтому постоянная самостоятельная работа, особенно в процессе проектирования, является одним из важнейших вопросов курса «Детали машин и основы конструирования».

Основная задача курса — изучение общих методов инженерных расчетов и способности решать инженерные задачи на базе типовых элементов машин.

Таким образом, «Детали машин и основы конструирования» — это базовый курс для всех расчетно-конструкторских дисциплин не только потому, что изучаемые в нем типовые конструктивные элементы составляют большую часть любой машины, но и по общности расчетов и методов проектирования.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

– производственно-технологический;

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

Транспортные и технологические машины;

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
31 Автомобилестроение	производственно-технологический	Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; Контроль за соблюдением технологической дисциплины; Обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования; Организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Курс «Детали машин и основы конструирования» относится к базовой части ООП, дисциплина обязательной части (индекс Б.1.О.23).

- Область профессиональной деятельности специалиста включает транспортное, строительное, сельскохозяйственное, специальное машиностроение; эксплуатацию техники; среднее профессиональное и высшее образование.

- Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

– автомобили;
– тракторы;
– мотоциклы;
– автомобильные и тракторные прицепы и полуприцепы;
– наземные транспортно-технологические средства с комбинированными энергетическими установками;

- Видами профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу специалиста являются:

– научно-исследовательской;
– проектно-конструкторской;
– производственно-технологическая;
– организационно-управленческая.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП (при наличии) по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица - Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач; УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; УК-2.4. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта

4. Объём дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	курс			
		3			
заочная					
Аудиторные занятия (всего)	14	14			
В том числе:	-	-			
Лекции	4	4			
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	10	10			
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
Другие виды аудиторной работы					
Самостоятельная работа (всего)	54	54			
В том числе:	-	-		-	-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					

Расчетно-графические работы						
Реферат						
Другие виды самостоятельной работы						
Контроль						
Подготовка к лекциям	54	54				
контроль	4	4				
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	зачет	зачет				
Общая трудоемкость час	72	72				
Зачетные Единицы Трудоемкости	2	2				
Контактная работа (по учебным занятиям)						

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия.	Курсовой П/Р (КСР)	Самост. работа студента	Всего час. (без экзам)	Формируемые компетенции
Заочно								
1.	Общие вопросы проектирования		-		-	-	-	УК-2.1 УК-2.2
2.	Механические передачи	2	-	4		40	46	УК-2.1 УК-2.2
3.	Детали, обслуживающие вращательное движение	2	-	4		7	13	УК-2.1 УК-2.2
4.	Соединения и детали соединений		-	2		7	7	УК-2.1 УК-2.2

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1			
		1	2	3	4 …
Предыдущие дисциплины					
1.	Математика и математическая статистика	+	+		
2.	Физика	+	+	+	
3.	Теоретическая и прикладная механики	+	+	+	+
4.	Начертательная геометрия и инженерная графика		+	+	+
5.	Теория машин и механизмов	+	+	+	+
6.	Сопротивление материалов	+	+	+	+
7.	Материаловедение	+	+	+	+
Последующие дисциплины					
1.	Метрология, стандартизация и сертификация		+	+	+
2.	Техническая эксплуатация автомобилей		+	+	+
3.	Силовые агрегаты		+	+	+

5.3. Лекционные занятия

№	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1	2	3	4	5
Заочно				
1.	Общие вопросы проектирования	1.Классификация механизмов, узлов и деталей. Основы проектирования механизмов, стадии разработки. Требования к деталям, критерии работоспособности и влияющие на них факторы		УК-2.1 УК-2.2
2	Механические передачи	2.Механические передачи: общие сведения, параметры, классификация. Передачи ременные. Расчет передач на прочность . Механические передачи: фрикционные. Расчеты передач на прочность (самостоятельно)	1	УК-2.1 УК-2.2
		3.Механические передачи: цепные. Расчеты передач на прочность		УК-2.1 УК-2.2
		4.Механические передачи: зубчатые цилиндрические – прямозубые и косозубые. Расчеты передач на прочность.	1	УК-2.1 УК-2.2
		5.Механические передачи: зубчатые конические. Расчеты передач на прочность. Передачи планетарные, волновые. Расчеты передач на прочность (самостоятельно)		УК-2.1 УК-2.2
		6.Механические передачи: червячные. Расчеты передач на прочность. Передача винт-гайка. Расчеты передач на прочность (самостоятельно)		УК-2.1 УК-2.2
3.	Детали, обслуживающие вращательное движение	7.Валы и оси, конструкция и расчеты на прочность и жесткость	1	УК-2.1 УК-2.2
		8.Подшипники качения и скольжения, выбор и расчеты на прочность. Уплотнительные устройства. Конструкции подшипниковых узлов. Муфты механических приводов	1	УК-2.1 УК-2.2
4.	Соединения и детали соединений	9.Соединения деталей: резьбовые, заклепочные, сварные, паяные, клеевые, с натягом, шпоночные, зубчатые, штифтовые, клеммовые, профильные. Конструкция и расчеты соединений на прочность. Упругие элементы. Корпусные детали механизмов		УК-2.1 УК-2.2

5.4. Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК, ПК
1.	2	Общие расчеты привода.	1	УК-2.1 УК-

2.	2	Расчет клиноременных и цепных передач. Расчет кинематических и силовых параметров редуктора.	2	2.2
3.	2	Расчет зубчатых цилиндрических передач.	2	
4.	2	Расчет зубчатых конических передач.	1	
5.	2	Расчет червячных передач.	1	
6.	3	Расчет валов.	1	
7.	3	Расчет подшипников качения.	2	

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.2	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК, ПК
1	***2***	***3***	***4***	***5***
Заочно				
1.	2	1.Классификация механизмов, узлов и деталей. Основы проектирования механизмов, стадии разработки. Требования к деталям, критерии работоспособности и влияющие на них факторы	6	УК-2.1 УК-2.2
2.	2	2.Механические передачи: общие сведения, параметры, классификация. Передачи ременные. Расчет передач на прочность . *Механические передачи: фрикционные. Расчеты передач на прочность* (самостоятельно)	6	УК-2.1 УК-2.2
3.	2	3.Механические передачи: цепные. Расчеты передач на прочность	6	УК-2.1 УК-2.2
4.	2	4.Механические передачи: зубчатые цилиндрические – прямозубые и косозубые. Расчеты передач на прочность.	6	УК-2.1 УК-2.2
5.	2	5.Механические передачи: зубчатые конические. Расчеты передач на прочность. *Передачи планетарные, волновые. Расчеты передач на прочность (самостоятельно*)	6	УК-2.1 УК-2.2
6.	2	6.Механические передачи: червячные. Расчеты передач на прочность. *Передача винт-гайка. Расчеты передач на прочность (самостоятельно)*	10	УК-2.1 УК-2.2
7.	3	7.Валы и оси, конструкция и расчеты на прочность и жесткость	4	УК-2.1 УК-2.2

8.	3	8.Подшипники качения и скольжения, выбор и расчеты на прочность. Уплотнительные устройства. Конструкции подшипниковых узлов. Муфты механических приводов	3	УК-2.1 УК-2.2
9.	4	9.Соединения деталей: резьбовые, заклепочные, сварные, паяные, клеевые, с натягом, шпоночные, зубчатые, штифтовые, клеммовые, профильные. Конструкция и расчеты соединений на прочность. Упругие элементы. Корпусные детали механизмов	7	УК-2.1 УК-2.2

Информация по заочной форме обучения может быть представлена как в отдельной таблице, так и через дробь в одной таблице

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
УК-2.1 УК-2.2	+		+		+	Тест, зачет
УК-2.1 УК-2.2	+		+		+	Тест, зачет
УК-2.1 УК-2.2	+		+		+	Тест, зачет

6.Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1 Детали машин и основы конструирования : учебник и практикум для вузов / Е. А. Самойлов [и др.] ; под редакцией Е. А. Самойлова, В. В. Джамая. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 419 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12069-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/446789

2 Балдин, В. А. Детали машин и основы конструирования. Передачи : учебник для вузов / В. А. Балдин, В. В. Галевко ; под редакцией В. В. Галевко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 333 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06285-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/454200

3 Иванов, М. Н. Детали машин : учебник для вузов / М. Н. Иванов, В. А. Финогенов. — 16-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 409 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07341-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/449875

6.2 Дополнительная литература

- Леонова О.В. Детали машин и основы конструирования [Электронный ресурс] : сборник задач / О.В. Леонова, К.С. Никулин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2015. — 130 с. – Режим доступа : http://www.iprbookshop.ru/46452.html
- Беляев А.Н. Детали машин и основы конструирования. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Н. Беляев, А.В. Кочегаров, В.В.

Шередекин. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2015. — 220 с. – Режим доступа : http://www.iprbookshop.ru/72660.html

- Детали машин и основы конструирования: Основы расчета и проектирования соединений и передач [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.А. Жуков. — 2-е изд. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 416 с. – Режим доступа : http://znanium.com/catalog/product/933857

6.3. Периодические издания – нет.

6.5 Методические указания к практическим занятиям /лабораторным занятиям/ научно-практическим занятиям/коллоквиумам

Методические указания к практическим занятиям

- **ДЕТАЛИ МАШИН И ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ.** /ФГОУ ВО Ряз. государственный агротехнологический ун-т. им. П.А. Костычева Чесноков Р.А. Рязань 2023, 11 с.

6.6Методические указания

6.7Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

1.ДЕТАЛИ МАШИН И ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ. /ФГОУ ВО Ряз. государственный агротехнологический ун-т. им. П.А. Костычева Чесноков Р.А. Рязань 2023, 25 с.

1. 7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных

2.

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru/
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (Минобрнауки	https://minobrnauki.gov.ru/

России).	
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационны й портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	https://www.agroxxi.ru/
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938

Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-0365477461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортнотехнологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

3.

4. **8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине**

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

5. **9. Материально-техническое обеспечение ГИА** (Приложение 8 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
«_22_» _____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

_____ГИДРАВЛИКА И ГИДРОПНЕВМОПРИВОД_____
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования_____Бакалавриат_____
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление(я) подготовки (специальность)_Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов_____
(полное наименование направления подготовки)

Направленность
Профиль(и)_____Автомобильный сервис_____
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника _____бакалавр_____

Форма обучения _____заочная_____
(очная, заочная)

Курс _____2_____ **Семестр_____3_____**

Курсовая(ой) работа/проект _____семестр **Зачет с оценкой _____курс**

Экзамен __2__курс

Рязань 2023год

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень бакалавриата), утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации 07.08.2020 №916

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики _доцент, кафедра Строительство инженерных сооружений и механика____

(должность, кафедра)

_____ Гаврилина О.П._____

(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_22» _марта_ 2023 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой «Строительство инженерных сооружений и механика»,

(кафедра)

д.т.н., профессор Борычев С.Н.

(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью преподавания дисциплины "Гидравлика и гидропневмопривод" является формирование у студентов системы научных и профессиональных знаний и навыков, необходимых для анализа и оценки работоспособности наземных транспортно-технологических средств и технологического оборудования, являющихся объектами инженерной и управленческой деятельности будущего специалиста (автомобили, технологические машины и оборудование, сервисные предприятия и др.).

Студент должен быть подготовлен к решению **следующих задач:**
- пользоваться законами гидростатики и гидродинамики и методами расчета общеинженерных задач с последующим их использованием в общетехнических и специальных дисциплинах, а затем в практической деятельности на производстве;
- развитие и применение машин, оборудования и технологий для строительно-монтажных работ, работ по эксплуатации и обслуживанию зданий и сооружений, а также для производства строительных материалов, изделий и конструкций невозможны без знаний законов гидравлики и применение этих законов на практике.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников
- производственно-технологический;
- организационно-управленческий;
- сервисно-эксплуатационный

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
31 Автомобилестроение	производственно-технологический	Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; Контроль за соблюдением технологической дисциплины; Обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования; Организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
	организационно-управленческий	Участие в составе коллектива исполнителей в совершенствовании организационно-управленческой структуры предприятий по эксплуатации, хранению, техническому обслуживанию, ремонту и сервису транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в выборе и, при необходимости, разработке рациональных нормативов эксплуатации, технического	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

		обслуживания, ремонта и хранения транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении технического контроля и управлении качеством изделий, продукции и услуг	
33 Сервис, оказание услуг населению	сервисно-эксплуатационный	Обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; Проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем; Участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Б1.0.25 - «Гидравлика и гидропневмопривод» - является одной из дисциплин (модулей) обязательной части –Сокращенное наименование дисциплины – «Гидр. и гидропневм-д».

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

– 31 Автомобилестроение

– 33 Сервис, оказание услуг населению

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

– производственно-технологический;

– организационно-управленческий;

– сервисно-эксплуатационный.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

– Транспортные и технологические машины;

– Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

– **Планируемые результаты обучения по дисциплине**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в

соответствии с ФГОС ВО, ПООП (при наличии) по данному направлению подготовки/специальности, а также компетенций (при наличии), установленных университетом. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Обладает навыками целеполагания в определенном круге задач с учетом правовых норм общества и действующих ограничений; УК-2.2. Оптимизирует способы решения поставленных задач в ходе проектной деятельности с учетом имеющихся ресурсов, ограничений и нормативов правого характера

4. Объѐм дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 2			
		1		3 семестр	
Очная форма					
Аудиторные занятия (всего)	26			26	
В том числе:					
Лекции	12			12	
Лабораторные работы (ЛР)	14			14	
Практические занятия (ПЗ)	-			-	
Семинары (С)	-			-	
Курсовой проект/(работа)(аудиторная нагрузка)	-			-	
Другие виды аудиторной работы	-			-	
Самостоятельная работа (всего)	109			109	
В том числе:					
Курсовой проект, работа (самостоятельная работа)	-			-	
Расчетно-графические работы	-			-	
Реферат	-			-	
Другие виды самостоятельной работы	109			109	
контроль	9			9	
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	экзамен			экзамен	
Общая трудоемкость час	144			144	
Зачетные Единицы Трудоемкости	4			4	
Контактная работа (по учебным занятиям)	26			26	

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р,контр. работа	Самостоят. работа	Всего часов (без экзамена)	
1.	Гидростатика	2	2			12	16	УК-2.1, УК-2.2,
2.	Гидродинамика	2	6			12	20	УК-2.1, УК-2.2
3.	Гидравлический расчет трубопроводов	2	4			12	18	УК-2.1, УК-2.2
4	Гидросистемы	1				12	13	УК-2.1, УК-2.2
5.	Элементы объемного гидропривода	1				12	13	УК-2.1, УК-2.2
6	Элементы динамического гидропривода центробежного насоса	1	2			12	15	УК-2.1, УК-2.2
7	Пневмосистемы	1				13	14	УК-2.1, УК-2.2
8	Компрессоры.	1				12	13	УК-2.1, УК-2.2
9	Пневмодвигатели	1				12	13	УК-2.1, УК-2.2

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1		
		1,2,3,4,5,6,7,8,9		
		Предыдущие дисциплины		
1.	Физика	+		

2.	Сопротивление материалов	+		
		Последующие дисциплины		
1.	Теплотехника	+		
2.	Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	+		

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	гидростатика	Гидростатическое давление и его свойства	1	УК-2.1, УК-2.2
		Сила давления на плоские и криволинейные поверхности.	1	УК-2.1, УК-2.2
2.	гидродинамика	Виды движений, основные гидравлические параметры потока. Режимы движения.	1	УК-2.1, УК-2.2
		Уравнение Бернулли для потока реальной жидкости.	0,5	УК-2.1, УК-2.2
		Определение потерь напора. Истечение жидкости из отверстий и через насадки.	0,5	УК-2.1, УК-2.2
3.	Гидравлический расчет трубопроводов	Расчет простых и сложных трубопроводов.	1	УК-2.1, УК-2.2
		Гидравлический удар.	1	УК-2.1, УК-2.2
4	Гидросистемы	Особенности рабочих жидкостей для гидроприводов.	1	УК-2.1, УК-2.2
5	Элементы объемного гидропривода	Объемные насосы	1	УК-2.1, УК-2.2
6	Элементы динамического гидропривода центробежного насоса	Параметрические характеристики насоса, характеристика сети, КПД, рабочая точка. Понятие о параллельной и последовательной работах насоса.	1	УК-2.1, УК-2.2
7	Пневмосистемы	Пневмосистемы	1	УК-2.1, УК-2.2
8	компрессоры	Динамические и объемные компрессоры	1	УК-2.1, УК-2.2
9	Пневмодвигатели	Пневмодвигатели: схемы, конструкции и характеристики	1	УК-2.1, УК-2.2

5.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	гидростатика	Методика и средства измерения гидростатического давления. Определение гидростатического давления в замкнутой области	2	УК-2.1, УК-2.2
2.	гидродинамика	Исследование режимов движения жидкости в трубопроводе.	2	УК-2.1, УК-2.2
		Экспериментальное исследование уравнения Д.Бернулли	2	УК-2.1, УК-2.2
		Исследование истечения жидкости через малое отверстие в тонкой стенке и насадки	2	УК-2.1, УК-2.2
3.	Гидравлический расчет трубопроводов	Исследование коэффициента сопротивления трения по длине при турбулентном напорном движении в трубопроводе.	2	УК-2.1, УК-2.2

		Определение коэффициентов местных сопротивлений	2	УК-2.1, УК-2.2
4	Гидросистемы	-	-	УК-2.1, УК-2.2
5	Элементы объемного гидропривода	-	-	УК-2.1, УК-2.2
6	Элементы динамического гидропривода центробежного насоса	Параметрические испытания центробежного насоса	2	УК-2.1, УК-2.2
7	Пневмосистемы	-	-	УК-2.1, УК-2.2
8	компрессоры	-	-	УК-2.1, УК-2.2
9	Пневмодвигатели	-	-	УК-2.1, УК-2.2

5.5 Практические занятия (семинары) не предусмотрено

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.				

5.6 Научно-практические занятия – не предусмотрены

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.				

5.7 Коллоквиумы – не предусмотрены

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.				

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Гидростатика	Определение гидравлики как науки, определение ее целей и задач	12	УК-2.1, УК-2.2
		Кавитация		УК-2.1, УК-2.2
		Краткая характеристика типовых жидкостей, используемых в гидросистемах		УК-2.1, УК-2.2
		Приборы для измерения гидростатического давления		УК-2.1, УК-2.2
		Способы и единицы выражения давления. Основной закон гидростатики		УК-2.1, УК-2.2
		Закон Паскаля		УК-2.1, УК-2.2
		Силы давления жидкости на стенки		УК-2.1, УК-2.2
2.	Гидродинамика	Виды движения жидкости. Основные понятия кинематики движения жидкости: линия тока, трубка тока, струйка, живое сечение	12	УК-2.1, УК-2.2

		Расход. Средняя скорость. Уравнение расхода		УК-2.1, УК-2.2
		Число Рейнольдса. Метод определения		УК-2.1, УК-2.2
		Уравнение Бернулли для струйки идеальной жидкости		УК-2.1, УК-2.2
		Уравнение Бернулли для реальной жидкости		УК-2.1, УК-2.2
3	Гидравлический расчет трубопроводов	Классификация потерь напора жидкости в трубопроводе	12	УК-2.1, УК-2.2
		Потери напора при ламинарном течении в круглых трубах		УК-2.1, УК-2.2
		Потери напора при турбулентном течении в трубах		УК-2.1, УК-2.2
		Местные сопротивления при больших и малых числах Рейнольдса		УК-2.1, УК-2.2
4	Гидросистемы и гидромашины	Объемный гидродвигатель. Классификация объемных гидродвигателей	12	УК-2.1, УК-2.2
5	Элементы объемного гидропривода	Объемные гидравлические двигатели. Гидроцилиндры	12	УК-2.1, УК-2.2
6	Элементы динамического гидропривода центробежного насоса	Параметры, характеризующие работу гидродвигателя и насоса	12	УК-2.1, УК-2.2
7	Пневмосистемы	Общие сведения о пневмосистемах	13	УК-2.1, УК-2.2
8	Компрессоры	Динамические и объемные компрессоры. Охлаждение газа в компрессорах.	12	УК-2.1, УК-2.2
9	Пневмодвигатели	Пневматические двигатели. Пневматические элементы управления и контроля	12	УК-2.1, УК-2.2

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – курсовой проект (работа) не предусмотрено

5.10 . Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	ЛК	Лаб.	Пр.	КР/КП	СРС	
УК-2.1, УК-2.2	+	+	-	-	+	Тест, защита лабораторных работ, экзамен

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Гидравлика : учебник и практикум для вузов / В. А. Кудинов, Э. М. Карташов, А. Г. Коваленко, И. В. Кудинов ; под редакцией В. А. Кудинова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 386 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01120-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511258

Калекин, В. С. Гидравлика и теплотехника : учебное пособие для вузов / В. С. Калекин, С. Н. Михайлец. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 318 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11738-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/518263

6.2 Дополнительная литература

1. Юдаев, В. Ф. Гидравлика : учеб. пособие / В.Ф. Юдаев. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 301 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_58eb3186a6c224.2782521. - ISBN 978-5-16-012476-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/967866

2. Зуйков, А. Л. Гидравлика. Учебник в 2 томах. Т.1: Основы механики жидкости / А. Л. Зуйков. — 3-е изд. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2019. — 544 с. — ISBN 978-5-7264-1818-6 (т. 1), 978-5-7264-1817-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/95543.html

3. Зуйков, А. Л. Гидравлика. Том 2. Напорные и открытые потоки. Гидравлика сооружений : учебник / А. Л. Зуйков, Л. В. Волгина. — 3-е изд. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2018. — 400 с. — ISBN 978-5-7264-1819-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/86298.html

4. Гидравлика : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. А. Кудинов, Э. М. Карташов, А. Г. Коваленко, И. В. Кудинов ; под редакцией В. А. Кудинова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 386 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01120-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/432989

5. Карангин, В. П. Гидравлика : учебное пособие / В. П. Карангин. — Омск :ОмГТУ, 2019. — 162 с. — ISBN 978-5-8149-2927-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/149105

6. Филин, В. М. Гидравлика, пневматика и термодинамика : курс лекций / под общ. ред. В.М. Филина. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 318 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0780-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1149643

6.3 Периодические издания

1. Водоснабжение и канализация: науч. – практич. журн. / учредитель Общество с ограниченной ответственностью "Издательский дом "НиКа". – 2009. - . – Москва : ИД «Ника», 2016. – Двухмес. – ISSN 2219-407X. - Текст : непосредственный.

2. Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева : науч.-производ. журн. / учредитель и издатель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А.Костычева». – 2009 - . – Рязань, 2020 - . - Ежекварт. – ISSN : 2077 – 2084 – Текст : непосредственный.

6.4 Методические указания к практическим занятиям /лабораторным занятиям/ научно-практическим занятиям/коллоквиумам

1. Гаврилина О.П. Методические указания к лабораторным занятиям по гидравлике и гидропневмоприводу. Часть I. Для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов [Электронный ресурс] / О.П. Гаврилина. – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. - ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp

6.5 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

1. Гаврилина О.П. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Гидравлика и гидропневмопривод» для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов [Электронный ресурс] / О.П. Гаврилина. – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. - ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru/
Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационны й портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	https://www.agroxxi.ru/
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm

КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-0365477461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортнотехнологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

9. Материально-техническое обеспечение ГИА (Приложение 8 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
« 22 » _____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

_____Теплотехника_____
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования _бакалавриат_____
(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление подготовки (специальность) 23.03.03 Эксплуатация транспортно технологических машин и комплексов
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (профиль(и)) «Автомобильный сервис»
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения__заочная_____
(очная, заочная, очно-заочная)

Курс _____3_____ **Семестр**_____-_____

Курсовая(ой) работа/проект _____-_____ **семестр** **Зачет** __-___ **семестр**

Экзамен ____3____**курс**

Рязань, *2023*

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) **23.03.03 Эксплуатация транспортно технологических машин и комплексов**

утвержденного приказом Минобрнауки России от_07.08.2020 №916_____
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики _доцент, кафедры Автотракторная техника и теплоэнергетика___
(должность, кафедра)

_____ _____Максименко О.О._____
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_22» _марта_ 2023 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой ____Автотракторная техника и теплоэнергетика _____
(кафедра)

_____ _____Юхин И.А._____
(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью изучения дисциплины «Теплотехника» является усвоение теоретических основ термодинамики и теплопередачи, установление наиболее рациональных способов использования тепла, анализ экономичности тепловых процессов тепловых двигателей и теплоэнергетических установок; умение комбинировать эти процессы выгодным способом и создание новых наиболее совершенных тепловых двигателей и теплоэнергетических установок.

Задачи дисциплины – изучить закономерности методов получения тепловой энергии, ее передачи и использования в тепловых двигателях, теплообменных аппаратах и теплоиспользующем оборудовании; методы интенсификации этих процессов; экономия топливно-энергетических ресурсов; рациональное использование вторичных энергоресурсов.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

– производственно-технологический;

– организационно-управленческий;

– сервисно-эксплуатационный.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
31 Автомобилестроение	производственно-технологический	Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; Контроль за соблюдением технологической дисциплины; Обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования; Организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
	организационно-управленческий	Участие в составе коллектива исполнителей в совершенствовании организационно-управленческой структуры предприятий по эксплуатации, хранению, техническомуобслуживанию,ремонтуи сервисутранспортных и транспортно-технологических	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и

		машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в выборе и, при необходимости, разработке рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонтаихранениятранспортных,транспортно-технологическихмашин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении технического контроля и управлении качеством изделий, продукции и услуг	сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
33 Сервис, оказание услуг населению	сервисно-эксплуатационный	Обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машиниоборудования,используемыхвотрасляхнародногохозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; Проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем; Участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Б1.О.26 Теплотехника относится к обязательным дисциплинам Блока 1.

Области профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников:

– 31 Автомобилестроение;

– 33 Сервис, оказание услуг населению.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

– Транспортные и технологические машины;
– Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП (при наличии) по данному направлению подготовки/специальности, а также компетенций (при наличии), установленных университетом. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица - Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Обладает навыками целеполагания в определенном круге задач с учетом правовых норм общества и действующих ограничений; УК-2.2. Оптимизирует способы решения поставленных задач в ходе проектной деятельности с учетом имеющихся ресурсов, ограничений и нормативов правового характера

4. Объём дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	курс			
		1	2	3	4
Очная/заочная форма					
Аудиторные занятия (всего)	20	-	-	16	-
В том числе:					
Лекции	4	-	-	4	-
Лабораторные работы (ЛР)	6	-	-	6	-

Практические занятия (ПЗ)	6	-	-	6	-
Семинары (С)	-	-	-	-	-
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-	-	-	-	-
Другие виды аудиторной работы	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа (всего)	119	-	-	119	-
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)	-	-	-	-	-
Расчетно-графические работы	-	-	-	-	-
Реферат	-	-	-	-	-
Другие виды самостоятельной работы	119	-	-	119	-
Контроль	9	-	-	9	-
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	9	-	-	9	-
Общая трудоемкость час	144	-	-	144	-
Зачетные Единицы Трудоемкости	4	-	-	4	-
Контактная работа (по учебным занятиям)	16	-	-	16	-

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	
1.	Введение. Законы Термодинамики. Политропные газовые процессы	1	1		-	10	12	УК-2.1;УК-2.2
2.	Круговые процессы. Циклы. Циклы ДВС (Отто, Дизеля, Тринклера)	1		1	-	10	12	УК-2.1;УК-2.2
3.	Водяной пар. I-S диаграмма водяного пара.	1		1	-	10	12	УК-2.1;УК-2.2
4	Влажный воздух. I-d диаграмма влажного воздуха	1	1		-	20	22	УК-2.1;УК-2.2
5	Цикл Ренкина. Паросиловые установки			1	-	10	11	УК-2.1;УК-2.2
6	Истечение сред. Цикл компрессоров.		1	1	-	14	16	УК-2.1;УК-2.2
7	Процессы теплопереноса. Перенос тепла теплопроводностью		1	1	-	15	17	УК-2.1;УК-2.2
8	Конвективный теплообмен. Теплообмен излучением.		1		-	15	16	УК-2.1;УК-2.2
9	Теплопередача. Теплообменные аппараты.		1	1	-	15	17	УК-2.1;УК-2.2

В этом разделе при наличии указываются инновационные формы учебных занятий

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Предыдущие дисциплины										
1.	Математика	+	+	+	+	+	+			
2	Физика	+	+	+	+	+	+			
3	Химия	+		+	+					
4	Гидравлика и гидропневмопривод							+	+	+
Последующие дисциплины										
1.	Энергетические установки в агропромышленном комплексе		+	+	+	+	+	+	+	+
2	Теория автомобилей и тракторов		+	+	+	+	+	+	+	+
3	Эксплуатация мобильных энергетических средств в агропромышленном комплексе		+	+	+	+	+	+	+	+
4	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов		+	+	+	+	+	+	+	+

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов или № разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Введение. Законы Термодинамики. Политропные газовые процессы	Предмет термодинамика и теплопередача. Законы Термодинамики 0-3. Сущность первого закона термодинамики. Внутренняя энергия. Внешняя работа процесса. Политропные газовые процессы	1	УК-2.1;УК-2.2
2	Круговые процессы. Циклы. Циклы ДВС (Отто, Дизеля, Тринклера)	Круговые процессы и циклы. Классификация поршневых двигателей внутреннего сгорания (ДВС). Цикл Отто, Дизеля,Тринклера. в P-V и T-S координатах. Определение параметров характерных точек. Определение подводимой к циклу и отводимой от цикла теплоты. Определение работы цикла. Определение термического кпд цикла. Анализ и сравнение циклов поршневых двигателей внутреннего сгорания.	1	УК-2.1;УК-2.2
3	Водяной пар. I-S диаграмма	Водяной пар. Свойства реальных газов. Пары. Основные определения. Процессы	1	УК-2.1;УК-2.2

	водяного пара.	парообразования в PV и TS координатах. Расчет термодинамических процессов водяного пара с помощью таблиц и HS - диаграммы.		
4	Влажный воздух. I-d диаграмма влажного воздуха	Температура влажного и мокрого термометров. Абсолютная и относительная влажность. Влагосодержание. Процесс осушении, увлажнения, нагрева и охлаждения на I-d диаграмма. I-d диаграмма влажного воздуха.	1	УК-2.1;УК-2.2
5	Цикл Ренкина. Паросиловые установки	Принципиальная схема паросиловой установки. Цикл Ренкина и его исследование. Влияние начальных и конечных параметров на термический КПД цикла Ренкина. Изображение цикла в PV, TS и HS диаграммах. Пути повышения экономичности паросиловых установок. Теплофикационный цикл.	-	УК-2.1;УК-2.2
6	Истечение сред. Цикл компрессоров.	Истечение несжимаемой и сжимаемой среды. Определение работы истечения. Определение секундного расхода рабочего тела и скорости истечения. Определение работы истечения. Определение секундного расхода рабочего тела и скорости истечения сжимаемой среды. Диффузор. Конфузор. Сопловые устройства. Сопло Лаваля. Назначение и классификация компрессоров. Техническая работа в компрессоре. Изотермическое и политропное сжатие. Понятие о многоступенчатом сжатии. Изображение в ρv и TS - диаграммах процессов в компрессорах для одно- и многоступенчатого сжатия.	-	УК-2.1;УК-2.2
7	Процессы теплопереноса. Перенос тепла теплопроводностью	Основной закон теплопроводности (закон Фурье). Теплопроводность. Дифференциальное уравнение теплопроводности. Условия однозначности. Теплопроводность различных стенок при стационарном режиме. Граничные условия I рода. Определение теплопроводности через стенки. Граничные условия III рода. Коэффициент теплопроводности. Пути интенсификации процесса теплопроводности. Правило выбора материала теплоизоляции. Основные сведения о нестационарной теплопроводности. Требования,	-	УК-2.1;УК-2.2

		предъявляемые к теплоизоляционным материалам.		
8	Конвективный теплообмен. Теплообмен излучением.	Физическая сущность конвективного теплообмена. Формула Ньютона-Рихмана. Коэффициент теплоотдачи. Основы теории подобия. Критерии подобия и принцип их получения. Критериальное уравнение конвективного теплообмена. Определяющие и определяемые критерии подобия. Теплообмен при вынужденном движении жидкости или газа в трубах и каналах. Основные понятия и определения. Основные законы теплового излучения. Теплообмен излучением между твердыми телами. Защита от теплового излучения. Тепловое излучение газов. Формулы расчета теплового потока.	-	УК-2.1;УК-2.2
9	Теплопередача. Теплообменные аппараты.	Сложный теплообмен. Коэффициент теплопередачи. Теплопередача через плоскую стенку. Теплопередача через ребристую стенку Теплопередача через цилиндрическую стенку. Типы теплообменных аппаратов. Уравнение теплового баланса теплопередачи. Основные схемы движения теплоносителей. Среднеарифметический и среднелогарифмический напоры. Основы теплового расчета рекуперативных теплообменных аппаратов. Методы интенсификации теплообмена в рекуперативных теплообменниках.	-	УК-2.1;УК-2.2

5.4 Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование разделов или № разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1-2	Первый закон ТД в применении к решению одной из технических задач. (ЭВМ)	1	УК-2.1;УК-2.2
2	3-4	Определение параметров влажного воздуха	1	УК-2.1;УК-2.2
3	6	Исследование процесса истечения из суживающегося сопла	1	УК-2.1;УК-2.2
4	7	Определение коэффициента теплопроводности	1	УК-2.1;УК-2.2

		теплоизоляционного материала (метод цилиндрического слоя)		
5	8	Определение коэффициента теплоотдачи при свободной конвекции (метод струны).	1	УК-2.1;УК-2.2
6	9	Исследование процессов теплообмена на горизонтальном трубопроводе	1	УК-2.1;УК-2.2

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов или № разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Введение. Законы Термодинамики. Политропные газовые процессы	Приборы для измерения давления. Температурные шкалы. Частные газовые законы. Законы Термодинамики. Политропные газовые процессы. Взаимосвязь между параметрами.	-	УК-2.1;УК-2.2
2	Круговые процессы. Циклы. Циклы ДВС (Отто, Дизеля, Тринклера)	Циклы прямой и обратный. Тепловой насос. Показатели эффективности прямого и обратного цикла. Расчет цикла Тринклера по начальным параметрам.Определение параметров характерных точек. Определение подводимой к циклу и отводимой от цикла теплоты. Определение работы цикла. Определение термического кпд цикла. Построение цикла в ρv и TS - диаграммах.	1	УК-2.1;УК-2.2
3	Водяной пар. I-S диаграмма водяного пара.	Диаграмма водяного пара в i– s координатах. Определение параметров водяного пара.	1	УК-2.1;УК-2.2
4	Влажный воздух. I-d диаграмма влажного воздуха	Влажный воздух. Параметры влажного воздуха. Приборы для определения параметров воздуха i – d диаграмма влажного воздуха. Определение энтальпии и влагосодержания по диаграмме. Определение по диаграмме влажности, температуры влажного и сухого термометров.	-	УК-2.1;УК-2.2
5	Цикл Ренкина. Паросиловые установки	Цикл Ренкина. Перегрев пара. Процесс вакумирования. Определение теоретического удельного расхода пара. Определение теоретического часового расхода пара.	1	УК-2.1;УК-2.2

6	Истечение сред. Цикл компрессоров.	Истечение сред через простое и комбинированное сопло. Цикл компрессора. Цикл идеального компрессора. Цикл реального компрессора. Определение коэффициента наполнения. Определение работы компрессора	1	УК-2.1;УК-2.2
7	Процессы теплопереноса. Перенос тепла теплопроводностью	Основной закон теплопроводности (закон Фурье). Теплопроводность. Дифференциальное уравнение теплопроводности. Теплопроводность различных стенок при стационарном режиме. Граничные условия I рода. Определение теплопроводности через стенки. Граничные условия III рода. Коэффициент теплопроводности. Пути интенсификации процесса теплопроводности.	1	УК-2.1;УК-2.2
8	Конвективный теплообмен. Теплообмен излучением.	Коэффициент теплоотдачи. Основы теории подобия. Гидродинамическое и тепловое подобие. Критерии подобия и принцип их получения. Критериальное уравнение конвективного теплообмена. Определяющие и определяемые критерии подобия. Определяющая температура и определяющий линейный размер. Теплообмен излучением между твердыми телами. Защита от теплового излучения. Тепловое излучение газов. Формулы расчета теплового потока.	-	УК-2.1;УК-2.2
9	Теплопередача. Теплообменные аппараты.	Коэффициент теплопередачи. Типы теплообменных аппаратов. Уравнение теплового баланса теплопередачи Назначение, классификация и схемы теплообменных аппаратов. Принцип расчета теплообменных аппаратов. Конструктивный и поверочный тепловые расчеты теплообменных аппаратов. Средний температурный напор. Основы гидродинамического расчета теплообменных аппаратов.	1	УК-2.1;УК-2.2

5.6 Научно- практические занятия не предусмотрены учебным планом

5.7 Коллоквиумы не предусмотрены учебным планом

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов или № разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	**1**	Законы термодинамики. Термодинамические процессы. ПГП	10	УК-2.1;УК-2.2
2	**2**	Теория обратимых круговых газовых процессов. Второй закон ТД. Прямой и обратный цикл Карно. Показатели эффективности.	2	УК-2.1;УК-2.2
3	**2**	Циклы Отто, Дизеля, Тринклера, Брайтона, Гемфри.	5	УК-2.1;УК-2.2
4	**2,6**	Циклы газотурбинных двигателей. Термодинамика потока. Истечение и дросселирование газов и паров.	16	УК-2.1;УК-2.2
5	**8**	Механизмы передачи теплоты в металлах, диэлектриках, полупроводниках, жидкостях и газах. Дифференциальное уравнение теплопроводности. Условия однозначности. Коэффициент теплопроводности. Теплопроводность при стационарном режиме. Теплопроводность однослойной и многослойной плоской, цилиндрической и сферической стенок при граничных условиях 1 рода.	5	УК-2.1;УК-2.2
6	**7,8**	Дифференциальные уравнения теплообмена: уравнение движения вязкой жидкости (уравнение Навье - Стокса), уравнение теплопроводности для потока движущейся жидкости (уравнение Фурье - Кирхгофа), уравнение теплоотдачи на границе потока и стенки	20	УК-2.1;УК-2.2

		(уравнение Био - Фурье), уравнение закона сохранения, однозначности к дифференциальным уравнениям конвективного теплообмена. Основные положения теории пограничного слоя. Исследование теплоотдачи методами теории пограничного слоя.		
7	**8**	Теплообмен излучением между телами, разделенными прозрачной средой; коэффициент облученности; теплообмен между телами, произвольно расположенными в пространстве. Защита от излучения. Излучение газов. Теплообмен излучением в топках и камерах сгорания	5	УК-2.1;УК-2.2
8	**9**	Теплопередача. Пути интенсификации процесса теплопередачи. Тепловая изоляция. Выбор материала тепловой изоляции. Способы интенсификации теплообмена при однофазном течении газов и жидкости, при кипении и конденсации применительно к высокоэффективным теплообменным аппаратам. Современные конструкции трубчатых и пластинчатых теплообменных аппаратов. Методы оценки эффективности интенсификации теплообмена и оптимизация теплообменных аппаратов.	15	УК-2.1;УК-2.2
9	**5**	Значение и сущность энерготехнологии. Направления разработки энерготехнологических схем. Применение энерготехнологии	10	УК-2.1;УК-2.2

		в промышленности. Энтропийный и эксергетический методы анализа энерготехнологических схем. Термодинамическая оптимизация энерготехнологических схем. Проблема зашиты окружающей среды от выбросов продуктов сгорания топлива.		
10	**3-4**	Вторичные энергетические ресурсы (ВЭР). Общие положения и классификация ВЭР. Возможность использования ВЭР в отрасли. Роль ВЭР в топливо- и теплопотреблении отрасли. Источники ВЭР отрасли и их использование.	30	УК-2.1;УК-2.2

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ) не предусмотрены учебным планом

5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	ЛР	ПЗ	КР/КП	СРС	
УК-2.1	+	+	+	-	+	Конспект. Защита л/р. Тестирование. Экзамен
УК-2.2	+	+	+	-	+	Конспект. Защита л/р. Тестирование. Экзамен

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

6.1 Основная литература

1. Теплотехника. Практикум : учебное пособие для вузов / В. Л. Ерофеев [и др.] ; под редакцией В. Л. Ерофеева, А. С. Пряхина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 395 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-6992-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:https://urait.ru/bcode/450867

2. Калекин, В. С. Гидравлика и теплотехника : учебное пособие для вузов / В. С. Калекин, С. Н. Михайлец. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 318 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11738-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/518263

6.2 Дополнительная литература

1. Теоретические основы термодинамики и теплопередачи [Электронный ресурс] : учебное

пособие / А.Н. Ларионов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2015. — 200 с. – Режим доступа : http://www.iprbookshop.ru/72761.html
2. Семенов, Ю. П. Теплотехника : учебник / Ю. П. Семенов, А. Б. Левин. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 400 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010104-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1014755
3. Смирнова, М. В. Теоретические основы теплотехники : учебное пособие для вузов / М. В. Смирнова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 237 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13322-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/457498

6.3 Периодические издания – нет

6.4 Методические указания к практическим занятиям /лабораторным занятиям/ научно-практическим занятиям/коллоквиумам

Методические указания для выполнения практических занятий по курсу «Термодинамика и теплопередача» для студентов по направлению подготовки: 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» для студентов 3 курса автодорожного факультета,**[Текст] / Максименко О.О.; Дмитриев Н.В. – Рязань, ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023.– 50 с.**

Методические указания для выполнения лабораторных работ по курсу «Термодинамика и теплопередача» для студентов по направлению подготовки: 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» для студентов 3 курса автодорожного факультета,**[Текст] / Максименко О.О.; Дмитриев Н.В. – Рязань, ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023.– 72 с.**

6.5 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Методические указания для самостоятельной работы по курсу «Термодинамика и теплопередача» для студентов по направлению подготовки: 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» для студентов 3 курса автодорожного факультета,**[Текст] / Максименко О.О.; Дмитриев Н.В. – Рязань, ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023.– 45 с.**

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru/
Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство	https://mintrans.gov.ru/

транспорта Российской Федерации	
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационны й портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	https://www.agroxxi.ru/
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm

КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-0365477461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

9. Материально-техническое обеспечение ГИА (Приложение 8 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
« 22 » _____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Материаловедение
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования _____бакалавриат_____
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление(я) подготовки (специальность) 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
(полное наименование направления подготовки)

Профиль _____**Автомобильный сервис**_____
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника _____**бакалавр**_____

Форма обучения_____**заочная**_____
(очная, заочная)

Курс _____**1**_____ **Семестр** _____

Зачет __1___ курс

Рязань 2023

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом Минобрнауки России от 7 августа 2020 г. № 916 (ред. от 26 ноября 2020 г.)

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики:

зав. кафедрой Технология металлов и ремонт машин _____ Рембалович Г.К.

(должность, кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

доцент кафедры Технология металлов и ремонт машин _____ Безносюк Р.В.

(должность, кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «22» марта 2023 г., протокол № 8

.

Зав. кафедрой Технология металлов и ремонт машин

(кафедра)

_____ Рембалович Г.К.

(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины "Материаловедение" состоит в том, чтобы на основе теории и методов научного познания дать знания, умения и практические навыки в области матриаловедения, необходимые для решения профессиональных задач.

Задачи дисциплины:

- формирование способности выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости;
- формирование способности использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
31 Автомобилестроение	производственно-технологический	Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; Контроль за соблюдением технологической дисциплины; Обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования; Организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции,	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

		машин и оборудования;	
33 Сервис, оказание услуг населению	сервисно-эксплуатационный	Обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; Проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

		элементов и систем; Участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Б1.О.27 «Материаловедение» относится к обязательной части цикла ООП Б1.

Области профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников:

– 31 Автомобилестроение;

– 33 Сервис, оказание услуг населению.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

- Транспортные и технологические машины;
- Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП (при наличии) по данному направлению подготовки/специальности, а также компетенций (при наличии), установленных университетом. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный	УК-1.2. Владеет принципами и методами системного подхода к выявлению диалектических и формально-логических противоречий проблемной

	подход для решения поставленных задач	ситуации, способствующего решению поставленных задач; УК-1.3. Способен применять аналитико-синтетические методы для выработки системной стратегии действий в проблемных ситуациях

4. Объем дисциплины по семестрам (курсам) и виды занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курсы				
		1	2	3	4	5
Заочная форма						
Аудиторные занятия (всего)	12	12				
В том числе:						
Лекции	4	4				
Лабораторные работы (ЛР)	2	2				
Практические занятия (ПЗ)	6	6				
Семинары (С)						
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)						
Другие виды аудиторной работы						
Самостоятельная работа (всего)	128	128				
В том числе:						
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)						
Расчетно-графические работы						
Реферат						
Другие виды самостоятельной работы						
Контроль	4	4				
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	зачет	зачет				
Общая трудоемкость час	144	144				
Зачетные Единицы Трудоемкости	4	4				
Контактная работа (по учебным занятиям)	12	12				

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплин и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия.	Курсовой П/Р (КРС)	Самост. работа студента	Всего час. (без зачета)	Формируемые компетенции (УК, ОПК, ПК)
1.	Общие сведения о металлах.	1			-	7	8	УК-1.2, УК-1.3
2.	Способы получения металлов. Пластическая деформация и	1			-	20	21	УК-1.2, УК-1.3

	рекристаллизация.							
3.	Основы теории сплавов. Диаграмма состояния системы железо-цементит.	1	2		-	20	23	УК-1.2, УК-1.3
4.	Углеродистые стали. Чугуны. Легированные стали.	1			-	20	21	УК-1.2, УК-1.3
5.	Основы теории термической обработки стали и чугуна. Технология термической обработки стали и чугуна. Основы химико-термической обработки.			6	-	26	32	УК-1.2, УК-1.3
6.	Конструкционные стали и сплавы. Стали и сплавы с особыми физико-химическими свойствами. Цветные металлы и сплавы. Порошковые (металлокерамические) сплавы. Неметаллические материалы.			-	-	24	24	УК-1.2, УК-1.3
7.	Пути повышения прочности материалов надежности и долговечности деталей машин. Новейшие материалы.			-	-	11	11	УК-1.2, УК-1.3
	Всего	4	2	6	-	128	140	УК-1.2, УК-1.3

5.2. Разделы дисциплин и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Предыдущие дисциплины											
1.	Начертательная геометрия и инженерная графика	+									
2.	Физика	+	+	+							
3.	Химия			+							
Последующие дисциплины											
1.	Технология конструкционных материалов				+	+	+				
2.	Технология машиностроения				+	+	+	+	+	+	+

5.2. Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоем-кость (час.)	Формируе-мые компетенции (УК, ОПК, ПК)
1.	Общие сведения о металлах.	Атомно-кристаллическое строение металлов. Плавление и кристаллизация металлов.	1	УК-1.2, УК-1.3

2.	Способы получения металлов. Пластическая деформация и рекристаллизация.	Производство чугуна. Процессы восстановления в доменной печи, формирования чугуна. Упругая и пластическая деформация. Физическая природа деформации и разрушения. Холодная и горячая пластическая деформация. Изменения свойств при пластической деформации.	1	УК-1.2, УК-1.3
3.	Основы теории сплавов. Диаграмма состояния системы железо-цементит.	Железо и его свойства. Диаграмма состояния (стабильные и метастабильные системы). Фазовый состав, структурные составляющие и их свойства.	1	УК-1.2, УК-1.3
4.	Углеродистые стали. Чугуны. Легированные стали.	Влияние примесей на строение и свойства чугуна. Графитизация чугуна. Микроструктура и свойства серого, ковкого, высокопрочного чугунов, их маркировка по ГОСТу и область применения. Теория легирования стали. Влияние легирующих элементов на критические точки, структуру и свойства стали.	1	УК-1.2, УК-1.3
		Всего	4	

5.4. Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Компетенции УК, ОПК, ПК
1	Раздел 3	Анализ диаграммы состояния сплавов железа-цементит	2	УК-1.2, УК-1.3
		Всего	2	

5.5. Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Компетенции УК, ОПК, ПК
1	Основы теории термической обработки стали и чугуна. Технология термической обработки стали и чугуна. Основы химико-термической обработки.	Термическая обработка	4	УК-1.2, УК-1.3
2	Основы теории термической обработки стали и чугуна. Технология термической обработки стали и чугуна. Основы химико-термической обработки.	Термическое и химико-термическое упрочнение	2	УК-1.2, УК-1.3
		Всего	6	

5.6 Научно- практические занятия – не предусмотрены

5.7 Коллоквиумы– не предусмотрены

5.8. Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл.5.1	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудоемкость (час.)	Компетенции УК, ОПК, ПК
1	Раздел 1	Типы связей в твердых телах. Строение реальных кристаллов.	7	УК-1.2, УК-1.3
2	Раздел 2	Термодинамические основы фазовых превращений	6	УК-1.2, УК-1.3
3	Раздел 2	Методы повышения качества стали и современные способы восстановления железа.	4	УК-1.2, УК-1.3
4	Раздел 2	Сущность получения меди, алюминия и титана.	6	УК-1.2, УК-1.3
5	Раздел 2	Явления наклепа и рекристаллизационные процессы.	4	УК-1.2, УК-1.3
6	Раздел 3	Фазовый состав, структурные составляющие и их свойства.	20	УК-1.2, УК-1.3
7	Раздел 4	Калиброванные холоднотянутые стали..	8	УК-1.2, УК-1.3
8	Раздел 4	Графитизация чугуна.	8	УК-1.2, УК-1.3
9	Раздел 4	Пороки легированной стали.	4	УК-1.2, УК-1.3
10	Раздел 5	Диаграмма изотермического превращения, её теоретическое и практическое применение.	10	УК-1.2, УК-1.3
11	Раздел 5	Особенности термической обработки легированных сталей и чугуна.	10	УК-1.2, УК-1.3
12	Раздел 5	Сульфоцианирование.	6	УК-1.2, УК-1.3
13	Раздел 6	Твердые сплавы.	4	УК-1.2, УК-1.3
14	Раздел 6	Нержавеющие, жаропрочные и жаропрочные стали.	4	УК-1.2, УК-1.3
15	Раздел 6	Электротехнические стали и сплавы.	4	УК-1.2, УК-1.3
16	Раздел 6	Износостойкие и сплавы с особыми свойствами.	4	УК-1.2, УК-1.3
17	Раздел 6	Антифракционные сплавы.	4	УК-1.2, УК-1.3
18	Раздел 6	Понятия о технологии получения порошков, их прессование и спекание	4	УК-1.2, УК-1.3
19	Раздел 7	Пути повышения прочности материалов надежности и долговечности деталей машин.	6	УК-1.2, УК-1.3
20	Раздел 7	Новейшие материалы	5	УК-1.2, УК-1.3
		Всего	128	

5.9. Примерная тематика курсовых проектов (работ) не предусмотрено

5.10. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
УК-1.2	+	+	+		+	Опрос, тесты, зачет
УК-1.3	+	+	+		+	Опрос, тесты, зачет

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Тимошенков, С. П. Основы теории надежности : учебник и практикум для вузов / С. П. Тимошенков, Б. М. Симонов, В. Н. Горошко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 445 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8193-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511353

2. Силаев, Г. В. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник для вузов / Г. В. Силаев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 404 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07661-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510091

6.2 Дополнительная литература

1. Митрохин, Н. Н. Ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств: организация и технологии : учебник для вузов / Н. Н. Митрохин, А. П. Павлов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 571 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13279-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515377

6.3 Периодические издания –

1. Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева: науч.-производ. журн. / учредитель и издатель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева. – 2009 – Рязань, 2017-. – Ежекварт. – ISSN 2077-2084.

2. За рулем: науч.-популярный журн. / учредитель и изд.: ООО Редакция журнала «За рулем». – 1972-. – М.: 2017-. – Ежемес. – ISSN 0321-4249.

6.4 Методические указания к практическим занятиям /лабораторным занятиям/ научно-практическим занятиям/коллоквиумам

Методические указания для лабораторных занятий по курсу «Материаловедение» для обучающихся по специальности 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, Рембалович Г.К. и др. - 2023 г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа http://bibl.rgatu.ru/web

Методические указания для практических занятий по курсу «Материаловедение» для обучающихся по специальности 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, Рембалович Г.К. и др. - 2023 г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа http://bibl.rgatu.ru/web

6.5 Методические указания - не предусмотрены

6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Методические указания для самостоятельной работы по курсу «Материаловедение» для обучающихся по специальности 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, Рембалович Г.К. и др. - 2023г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа http://bibl.rgatu.ru/web

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru/
Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/

Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационный портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	https://www.agroxxi.ru/
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-0365477461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей

программе

9. Материально-техническое обеспечение ГИА (Приложение 8 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
« 22 » _____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая электротехника и электроника
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования бакалавриат
(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление подготовки (специальность) 23.03.03 Эксплуатация транспортно технологических машин и комплексов
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (профиль(и)) «Автомобильный сервис»
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения заочная
(очная, заочная, очно-заочная)

Курс 3 **Семестр** -

Курсовая(ой) работа/проект -_____ **семестр** **Зачет** __-___ **семестр**

Экзамен ____3____**курс**

Рязань, *2023*

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

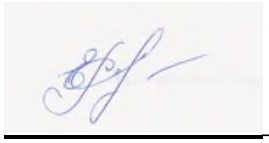
Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) **23.03.03 Эксплуатация транспортно технологических машин и комплексов**

утвержденного приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 №916

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики доцент, кафедры Автотракторная техника и теплоэнергетика

(должность, кафедра)



Семина Е.С.

(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «22» марта 2023 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой Электротехники и физики

(кафедра)

Фатьянов С.О.

(подпись) (Ф.И.О.)

1. **Цель и задачи освоения учебной дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Общая электротехника и электроника» является: сформировать у студентов систему знаний законов и теорий, лежащую в основе построения и анализа электрических и электронных схем, дать практические навыки по расчёту, проектированию этих схем и проверки работоспособности схем в лабораторных условиях, а также выработка компетенций, обеспечивающих участие выпускника в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины – научить студентов, пользоваться законами электротехники, методами расчета общеинженерных задач с последующим их использованием в общетехнических и специальных дисциплинах, а затем в практической деятельности на производстве. Показать студентам, что развитие современной техники невозможны без знаний законов и расчетных методов электротехники, электроники и электропривода

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

– производственно-технологический;

– организационно-управленческий;

– сервисно-эксплуатационный.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
31 Автомобилестроение	производственно-технологический	Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; Контроль за соблюдением технологической дисциплины; Обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования; Организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
	организационно-управленческий	Участие в составе коллектива исполнителей в совершенствовании организационно-управленческой структуры предприятий по	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации,

		эксплуатации, хранению, техническомуобслуживанию,ремонтуи сервисутранспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в выборе и, при необходимости, разработке рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонтаихранениятранспортных,транспортно-технологическихмашин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении технического контроля и управлении качеством изделий, продукции и услуг	проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
33 Сервис, оказание услуг населению	сервисно-эксплуатационный	Обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машиниоборудования,используемыхвотрасляхнародногохозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; Проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем; Участие в проведении работ по техническому	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

		обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Б1.О.28 Общая электротехника и электроника относится к обязательным дисциплинам Блока 1.

Области профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников:

– 31 Автомобилестроение;

– 33 Сервис, оказание услуг населению.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

– Транспортные и технологические машины;
– Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП (при наличии) по данному направлению подготовки/специальности, а также компетенций (при наличии), установленных университетом. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица - Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Разработка и реализация проектов	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Производит критический анализ отечественного и мирового исторического опыта с целью его актуализации и использования для решения социальных и профессиональных задач; УК-1.2. Владеет принципами и методами системного подхода к выявлению диалектических и формально-логических противоречий проблемной ситуации, способствующего решению поставленных задач; УК-1.3. Способен применять аналитико-синтетические методы для выработки системной стратегии действий в

		проблемных ситуациях;

4. Объём дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	курс			
		1	2	3	4
Очная/заочная форма					
Аудиторные занятия (всего)	14	-	-	14	-
В том числе:					
Лекции	6	-	-	6	-
Лабораторные работы (ЛР)	8	-	-	8	-
Практические занятия (ПЗ)	-	-	-	-	-
Семинары (С)	-	-	-	-	-
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-	-	-	-	-
Другие виды аудиторной работы	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа (всего)	85	-	-	85	-
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)	-	-	-	-	-
Расчетно-графические работы	-	-	-	-	-
Реферат	-	-	-	-	-
Другие виды самостоятельной работы	85	-	-	85	-
Контроль	9	-	-	9	-
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	9	-	-	9	-
Общая трудоемкость час	108	-	-	108	-
Зачетные Единицы Трудоемкости	3	-	-	3	-
Контактная работа (по учебным занятиям)	16	-	-	16	-

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия.	Курсовой П/Р (КРС)	Самост. работа студента	Всего час. (без экзам)	Формируемые компетенции (ОПК, ПК)
1	Электрические цепи постоянного тока	1	1			10	12	УК-1.1;УК-1.2;УК-1.3
2	Линейные электрические цепи синусоидального тока	1	2			15	18	УК-1.1;УК-1.2;УК-1.3
3	Цепи трехфазного тока	1	2			20	23	УК-1.1;УК-1.2;УК-1.3
4	Электрические машины	1	1			20	22	УК-1.1;УК-1.2;УК-1.3

5.	Электрические измерения и приборы	1	1			5	7	УК-1.1;УК-1.2;УК-1.3
6	Полупроводниковые приборы, преобразовательные схемы	1	1			15	17	УК-1.1;УК-1.2;УК-1.3

В этом разделе при наличии указываются инновационные формы учебных занятий

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Предыдущие дисциплины										
1.	Математика	+	+	+	+	+	+			
2	Физика	+	+	+	+	+	+			
3	Химия	+		+	+					
4	Гидравлика и гидропневмопривод							+	+	+
Последующие дисциплины										
1.	Энергетические установки в агропромышленном комплексе		+	+	+	+	+	+	+	+
2	Теория автомобилей и тракторов		+	+	+	+	+	+	+	+
3	Эксплуатация мобильных энергетических средств в агропромышленном комплексе		+	+	+	+	+	+	+	+
4	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов		+	+	+	+	+	+	+	+

5.3 Лекционные занятия

п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Электрические цепи постоянного тока.	1.Введение. Основные определения и методы расчета электрических цепей. Цепи постоянного тока. Закон Ома. Источник ЭДС и источник тока. Закон Ома для участка цепи, содержащего ЭДС. Электрическая энергия и электрическая мощность.КПД источника энергии. Электрический баланс в электрических цепях. Законы Кирхгофа. Параллельное,	1	УК-1.1;УК-1.2;УК-1.3

		последовательное и смешанное соединение резисторов. Методы расчета электрических схем с одним источником питания.		
2	Линейные электрические цепи синусоидального тока	1.Теория линейных электрических цепей (цепи синусоидального и несинусоидального тока). Действующее и среднее значение синусоидального тока. Векторное представление синусоидальных величин. Активное сопротивление, индуктивная катушка и конденсатор в цепи синусоидального тока. 2Методы анализа линейных цепей с двухполюсными и многополюсными элементами синусоидального тока, содержащих резистор, индуктивную катушку и конденсатор с помощью векторных диаграмм. Мощность цепи синусоидального тока.	1 1	УК-1.1;УК-1.2;УК-1.3
3	Цепи трехфазного тока	1.Трехфазные системы. Схемы соединения трехфазных цепей. Симметричный режим при соединении нагрузки звездой и треугольником. Мощности симметричной трехфазной системы. Соединение звездой без нейтрального провода. 2.Разветвление трехфазной цепи. Преобразование и расчет различных цепей. Измерение мощности в трехфазных цепях при симметричной и несимметричной нагрузке. Измерение реактивной мощности	1 1	УК-1.1;УК-1.2;УК-1.3

4	Электрические машины	1.Классификация электрических машин. Асинхронные машины. Устройство, принцип действия асинхронных машин. Область применения, включение в работу. Машины постоянного тока устройство, принцип действия. Область применения, включения в работу.	1	УК-1.1;УК-1.2;УК-1.3
5	Электрические измерения и приборы	1.Системы измерительных приборов: электромагнитная, магнитоэлектрическая, электродинамическая, индукционная. Принцип работы, включение. Добавочное сопротивление. Шунтирование.	1	УК-1.1;УК-1.2;УК-1.3
6.	Полупроводниковые приборы и преобразовательные схемы.	Основы электроники. Устройство полупроводниковых приборов. Диод и его параметры. Тиристор и его характеристики. Электронная база современных устройств. Источники вторичного питания. Электронные устройства. Импульсные устройства.	1	УК-1.1;УК-1.2;УК-1.3

5.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Наименование лабораторных работ	Трудо-емкость (час.)	Компетенции ОК, ПК
1	5	Электрические измерения.	1	УК-1.1;УК-1.2;УК-1.3
	1	Экспериментальная проверка законов Кирхгофа.	1	УК-1.1;УК-1.2;УК-1.3
	2	Исследование последовательной цепи переменного тока.	1	УК-1.1;УК-1.2;УК-1.3
4	2	Исследование параллельной цепи переменного тока.	1	УК-1.1;УК-1.2;УК-1.3

5	3	Изучение 3-х фазных источников тока и потребителей, соединенных звездой. Изучение потребителей 3-х фазного тока, соединенных треугольником.	2	УК-1.1;УК-1.2;УК-1.3
6	3,4	Измерение мощности и энергии в цепях трехфазного тока.	0,5	УК-1.1;УК-1.2;УК-1.3
7	3	Исследование работы линии передачи энергии.	0,5	УК-1.1;УК-1.2;УК-1.3
8	6	Исследования однополупериодных и двухполупериодных схем выпрямления.	1	УК-1.1;УК-1.2;УК-1.3

5.5 Практические занятия (семинары) не предусмотрено

5.6 Научно- практические занятия не предусмотрены учебным планом

5.7 Коллоквиумы не предусмотрены учебным планом

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела из таблицы 5.1.	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	1	1Электрические и магнитные поля. Основные определения, методы расчета электрических полей постоянного тока. Напряженность электрического тока. Электрический потенциал и напряжение. Электрический ток. Плотность тока. Проводимость. 2.Последовательное и параллельное соединение источников электрической энергии. Входное сопротивление. Передача энергии по линии передач. 3.Расчет электрических цепей с нелинейными элементами. Расчет магнитных цепей.	3 3 4	УК-1.1;УК-1.2;УК-1.3
2	2	1.Амплитуда, частота, фаза синусоидального тока и напряжения. Получение синусоидальной ЭДС. Преобразование линейных электрических цепей	10	УК-1.1;УК-1.2;УК-1.3

		синусоидального тока. Расчет разветвленной цепи переменного тока методом преобразований. Индуктивность и емкость, как параметры электрических цепей. 2.Повышение коэффициента мощности в цепях синусоидального тока.	5	
3	3	1.Принцип работы трехфазного генератора. Вращающее магнитное поле и его получение. Асинхронный двигатель. 2.Расчет в трехфазных цепях переменного тока: Соединение нагрузок по схеме «Звезда», равномерная и неравномерная нагрузка, с нулевым проводом и без него. Расчет в трехфазных цепях переменного тока: соединение нагрузок по схеме «Треугольник». 3.Измерение мощности в трехфазных цепях при симметричной и несимметричной нагрузке. Измерение реактивной мощности.	5 10 5	УК-1.1;УК-1.2;УК-1.3
4	4	1.Трансформаторы. Назначение и область применения их. Режимы работы трансформатора на холостом ходу и под нагрузкой. 2.Трехфазные трансформаторы и их особенность. Автотрансформаторы, устройство и принцип работы. 3.Синхронные машины. Устройство, принцип действия. Область применения, включение в работу.	5 5 10	УК-1.1;УК-1.2;УК-1.3
5.	5	Основные характеристики приборов: точность, чувствительность диапазон измерения. Успокоение подвижной системы. Термоэлектрические приборы.	5	УК-1.1;УК-1.2;УК-1.3

6	6	1.Однополупериодная схема выпрямления и ее расчет. Двухполупериодная схема выпрямления и ее расчет. 2.Трехфазные схемы выпрямления и их расчет.	10 5	УК-1.1;УК-1.2;УК-1.3

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ) не предусмотрены учебным планом

5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	ЛР	ПЗ	КР/КП	СРС	
УК-1.1	+	+	-	-	+	Конспект. Защита л/р. Тестирование. Экзамен
УК-1.2	+	+	-	-	+	Конспект. Защита л/р. Тестирование. Экзамен
УК-1.3	+	+	-	-	+	Конспект. Защита л/р. Тестирование.Экзамен

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

6.1Основная литература

1. Новожилов, О. П. Электротехника (теория электрических цепей) в 2 ч. Часть 1. : учебник для вузов / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 403 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04038-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:https://urait.ru/bcode/451960
2. Новожилов, О. П. Электротехника (теория электрических цепей) в 2 ч. Часть 2. : учебник для вузов / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 247 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04040-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:https://urait.ru/bcode/451961
3. Бессонов, Л. А. Теоретические основы электротехники. В 2 т. Том 1. Электрические цепи : учебник для вузов / Л. А. Бессонов. — 12-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 831 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10731-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/456410

6.2Дополнительная литература

1. Теоретические основы электротехники. Сборник задач : учебное пособие для вузов / Л. А. Бессонов [и др.] ; ответственный редактор Л. А. Бессонов. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 528 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-3486-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/467025
4. *Потапов, Л. А.* Теоретические основы электротехники. Сборник задач : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Потапов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 245 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09581-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:https://urait.ru/bcode/456229

5. Теоретические основы электротехники [Электронный ресурс] : учебник / Е.А. Лоторейчук. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 317 с. – Режим доступа : http://znanium.com/catalog/product/859018

6.3 Периодические издания

1. Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева : науч.-производ. журн. / учредитель и издатель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А.Костычева». – 2012 - . – Рязань, 2018 - . - Ежекварт. – ISSN : 2077 - 2084
2. Новости электротехники : отраслевое информационно-справочное издание / учредитель и изд. : Закрытое акционерное общество "Новости Электротехники". – 2000- . – М., 2018 - . – Двухмесяч.

6.5. Методические указания к практическим занятиям /лабораторным занятиям/ научно-практическим занятиям/коллоквиумам

1. Семина Е.С., Методические указания к лабораторным работам по «Общей электротехнике и электронике» 23.03.03 Эксплуатация транспортно технологических машин и комплексов., форма обучения очная (специалитет).: электрон. учеб.-метод. комплекс дисциплины / Е.С. Семина - ФГБОУ ВПО РГАТУ, 2023.

6.6. Методические указания: Методические указания для выполнения контрольной работы «Общей электротехнике и электронике» специальность 23.03.03 Эксплуатация транспортно технологических машин и комплексов., Семина Е.С., Рязань, РГАТУ, 2023 г.

6.7 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы Методические указания к самостоятельной работе по общей электротехнике и электронике для студентов 2 курса очной – заочной формы обучения автодорожного факультета «Общей электротехнике и электронике»специальность 23.03.03 Эксплуатация транспортно технологических машин и комплексов., Семина Е.С., Рязань, РГАТУ, 2023 г.

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru/
Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки	https://minobrnauki.gov.ru/

России).	
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика.	https://www.agroxxi.ru/

Комментарии: Информационны й портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-0365477461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D

	1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

9. Материально-техническое обеспечение ГИА (Приложение 8 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
« 22 » _____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования бакалавриат
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление(я) подготовки (специальность)

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
(полное наименование направления подготовки)

Профиль(и) _____ «Автомобильный сервис»_____
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения заочная
(очная, заочная)

Курс _____3_____ **Семестр _____**

Курсовая(ой) работа/проект ____ курс **Дифференцированный зачет __3__ курс**

Экзамен ____ курс

Рязань 2023

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом Минобрнауки России от 7 августа 2020 г. № 916 (ред. от 26 ноября 2020 г.)

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики профессор кафедры технологии металлов и ремонта машин

(должность, кафедра)

Костенко М.Ю.

(подпись)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «22» марта 2023 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой технологии металлов и ремонта машин

(должность, кафедра)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель дисциплины "Метрология, стандартизация и сертификация" состоит в том, чтобы на основе теории и методов научного познания дать знания, умения и практические навыки в области метрологии, стандартизации и сертификации, необходимые для решения профессиональных задач.

Задачи дисциплины:

- владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;
- формирование способности выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю;
- формирование готовности проводить измерительные эксперименты и оценивать результаты измерений.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
33 Сервис, оказание услуг населению	сервисно-эксплуатационный	Обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; Проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

		технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем; Участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Б1.О.29 «Метрология, стандартизация и сертификация» относится к дисциплинам по базовой части Блока 1.

Области профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников:

– 31 Автомобилестроение;

– 33 Сервис, оказание услуг населению.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

-Транспортные и технологические машины;

-Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП (при наличии) по данному направлению подготовки/специальности, а также компетенций (при наличии), установленных университетом. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица - *Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения*

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения,	УК-2.2. Оптимизирует способы решения поставленных задач в ходе проектной деятельности с учетом имеющихся ресурсов, ограничений и нормативов

	исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	правового характера

Таблица - *Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения*

Задача ПД	Объект или область знания *(при необходимости)*	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
профиль: Автомобильный сервис				
Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный				
Выполняет технические, измерения механических, газодинамических и электрических параметров Т и ТТМО, пользоваться современными измерительными средствами; -пользуется имеющейся нормативно-технической и справочной документацией.	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности	ПК-1. Способен осуществлять контроль готовности к эксплуатации технологического оборудования и средств технического диагностирования	ПК-1.2. Выполнение проверок комплектности руководящих документов, сроков поверки технологического оборудования и средств технического диагностирования	профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г., регистрационный № 37055)
Проводит в	Транспортные и	ПК-10. Способен	ПК-10.1.	профессиональны

составе коллектива исполнителей испытания и определяет работоспособность установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности	контролировать готовность к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования	Способен к контролю сроков и периодичности поверок на основании записей в журнале регистрации и поверок средств измерений; ПК-10.3. Участвует в проведении подготовительных и заключительных работ по проверке работоспособности и диагностического оборудования в соответствии с требованиями организаций-изготовителей	й стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г., регистрационный № 37055)
Выбирает оборудование и агрегаты для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационны	ПК-12. Способен осуществлять сбор и анализ результатов проверок технического состояния транспортных средств	ПК-12.2. Способен к сравнению измеренных параметров технического состояния транспортных средств с требованиями нормативных правовых документов в отношении технического состояния транспортных	профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной

	х предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.		средств;	защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г., регистрационный № 37055)

4.Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курсы				
		1	2	3	4	5
Заочная форма						
Аудиторные занятия (всего)	**16**			16		
В том числе:	**-**					
Лекции	**4**			4		
Лабораторные работы (ЛР)	**4**			4		
Практические занятия (ПЗ)	**8**			8		
Семинары (С)						
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)						
Другие виды аудиторной работы						
Самостоятельная работа (всего)	**88**			88		
В том числе:	**-**					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)						
Расчетно-графические работы						
Реферат						
Другие виды самостоятельной работы	**88**			88		
Подготовка к сдаче зачета	**4**			4		
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	**Зачет с оценкой**			Зачет с оценкой		
Общая трудоемкость час	**108**			**108**		
Зачетные Единицы Трудоемкости	**4**			**4**		
Контактная работа (по учебным занятиям)	**16**			**16**		

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без зачета)	
1.	Метрология	1	4	-		26	31	УК-2.2; ПК-1.2; ПК-10.1; ПК-10.3; ПК-

								12.2
2.	Стандартизация	1	-	8		34	43	УК-2.2; ПК-1.2; ПК-10.1; ПК-10.3; ПК-12.2
3.	Сертификация	1	-	-		16	17	УК-2.2; ПК-1.2; ПК-10.1; ПК-10.3; ПК-12.2
4.	Управление качеством	1	-	-		12	13	УК-2.2; ПК-1.2; ПК-10.1; ПК-10.3; ПК-12.2
5	Контроль					4	4	
	ИТОГО:	**4**	**4**	**8**		**92**	**108**	

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1			
		1	2	3	4
Предыдущие дисциплины					
1.	Материаловедение. Технология конструкционных материалов		+		
2.	Начертательная геометрия и инженерная графика		+		
3.	Математика	+			
Последующие дисциплины					
1.	Организация ремонта автомобилей в современных условиях	+	+	+	+
2.	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	+	+	+	+

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1.	Метрология	1	УК-2.2; ПК-1.2; ПК-10.1; ПК-10.3; ПК-12.2
2.	2.	Стандартизация	1	УК-2.2; ПК-1.2; ПК-10.1; ПК-10.3; ПК-12.2
3.	3.	Сертификация	1	УК-2.2; ПК-1.2; ПК-10.1; ПК-10.3; ПК-12.2
4.	4.	Управление качеством	1	УК-2.2; ПК-1.2; ПК-10.1; ПК-10.3; ПК-12.2
		ВСЕГО:	**4**	

5.4 Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Наименование лабораторных работ	Трудо-емкость	Формируемые компетенции

			(час.)	
1	Метрология	Плоскопараллельные концевые меры длины	1	УК-2.2; ПК-1.2; ПК-10.1; ПК-10.3; ПК-12.2
2	Метрология	Штангенинструменты	1	УК-2.2; ПК-1.2; ПК-10.1; ПК-10.3; ПК-12.2
3	Метрология	Микрометрические инструменты	1	УК-2.2; ПК-1.2; ПК-10.1; ПК-10.3; ПК-12.2
4	Метрология	Индикаторные нутромеры	1	УК-2.2; ПК-1.2; ПК-10.1; ПК-10.3; ПК-12.2
		ВСЕГО:	**4**	

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Стандартизация	Единая система допусков и посадок	2	УК-2.2; ПК-1.2; ПК-10.1; ПК-10.3; ПК-12.2
2	Стандартизация	Выбор стандартных посадок в гладких цилиндрических соединениях	2	УК-2.2; ПК-1.2; ПК-10.1; ПК-10.3; ПК-12.2
3	Стандартизация	Предельные калибры	2	УК-2.2; ПК-1.2; ПК-10.1; ПК-10.3; ПК-12.2
4	Стандартизация	Посадки подшипников качения, шпоночных и шлицевых соединений	2	УК-2.2; ПК-1.2; ПК-10.1; ПК-10.3; ПК-12.2
		ВСЕГО:	**8**	

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Метрология	Основные положения закона РФ об обеспечении единства измерения.	6	УК-2.2; ПК-1.2; ПК-10.1; ПК-10.3; ПК-12.2
2	Метрология	Организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения сельскохозяйственных предприятий, структура и функции метрологической службы АПК	12	УК-2.2; ПК-1.2; ПК-10.1; ПК-10.3; ПК-12.2
3	Метрология	Статистические методы оценки качества сборки изделий	6	УК-2.2; ПК-1.2; ПК-10.1; ПК-10.3; ПК-12.2
4	Метрология	Принципы построения средств измерения и контроля	2	УК-2.2; ПК-1.2; ПК-10.1; ПК-10.3; ПК-12.2
5	Стандартизация	Обоснование точностных параметров машин и оборудования. Размерный анализ и функциональная взаимозаменяемость. Стандартизация и нормоконтроль технической документации.	16	УК-2.2; ПК-1.2; ПК-10.1; ПК-10.3; ПК-12.2
6	Стандартизация	Работа по стандартизации в рамках Содружества независимых государств.	10	УК-2.2; ПК-1.2; ПК-10.1;

				ПК-10.3; ПК-12.2
7	Стандартизация	Технико-экономическая эффективность стандартизации.	8	УК-2.2; ПК-1.2; ПК-10.1; ПК-10.3; ПК-12.2
8	Сертификация	Государственная защита прав потребителей	4	УК-2.2; ПК-1.2; ПК-10.1; ПК-10.3; ПК-12.2
9	Сертификация	Практика сертификации систем обеспечения качества в России за рубежом	4	УК-2.2; ПК-1.2; ПК-10.1; ПК-10.3; ПК-12.2
10	Сертификация	Организационно-методические принципы сертификации в РФ.	4	УК-2.2; ПК-1.2; ПК-10.1; ПК-10.3; ПК-12.2
11	Сертификация	Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий. Государственный контроль и надзор за соблюдением правил сертификации.	4	УК-2.2; ПК-1.2; ПК-10.1; ПК-10.3; ПК-12.2
12	Управление качеством	Международные стандарты ИСО серии 9000 на системы качества, разработка документов системы качества	12	УК-2.2; ПК-1.2; ПК-10.1; ПК-10.3; ПК-12.2
13	Контроль		4	
		ВСЕГО:	**92**	

5.7 Курсовые проекты (работы) не предусмотрены

5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	**КР**/КП	СРС	
УК-2	+	+	+		+	Тесты, опрос, зачет с оценкой
ПК-10	+	+	+		+	Тесты, опрос, зачет с оценкой
ПК-12	+	+	+		+	Тесты, опрос, зачет с оценкой

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Мокий, М. С. Методология научных исследований : учебник для вузов / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий ; под редакцией М. С. Мокия. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 254 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13313-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510937

2. Байбородова, Л. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для вузов / Л. В. Байбородова, А. П. Чернявская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 221 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06257-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513258

6.2 Дополнительная литература

1. Димов, Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебник. СПб.: Питер, 2010. - 464с.

2. Метрология, стандартизация и сертификация [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обуч. по спец. "Агроинженерия" / Под ред. О.А. Леонова. - М. :КолосС, 2009. - 568 с. : ил. - (Учебники и учеб.пособия для студентов высш. учеб. заведений).

6.3 Периодические издания – не предусмотрены

6.4 Методические указания к лабораторным занятиям

Методические указания для лабораторных занятий по курсу «Метрология, стандартизация и сертификация», для обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, Костенко М.Ю. и др., 2023 г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа http://bibl.rgatu.ru/web

6.5 Методические указания к практическим занятиям

Методические указания для практических занятий по курсу «Метрология, стандартизация и сертификация», для обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, Костенко М.Ю. и др., 2023 г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа http://bibl.rgatu.ru/web

6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Методические указания к самостоятельной работе по курсу «Метрология, стандартизация и сертификация», для обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, Костенко М.Ю. и др., 2023 г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа http://bibl.rgatu.ru/web

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru/
Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзору	https://obrnadzor.gov.ru/

в сфере образования и науки	
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационный портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	https://www.agroxxi.ru/
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/

КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-0365477461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

9. Материально-техническое обеспечение ГИА (Приложение 8 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
«22» _____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Электротехника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования _____бакалавриат_____
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации))

Направление (я) подготовки (специальность) _23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов_____
(полное наименование направления подготовки (специальности))

Направленность (Профиль(и)) «Автомобильный сервис»_____
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника _____бакалавр_____

Форма обучения _____заочная_____
(очная, заочная)

Курс_____3_____ **Семестр**_____

Курсовая(ой) работа/проект ___-___**семестр** **Зачет** __**3**___**курс**

Экзамен _-__**семестр**

Рязань 2023

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом Минобрнауки России от 7 августа 2020 г. № 916 (ред. от 26 ноября 2020 г.)
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики доцент кафедры «Автотракторная техника и теплоэнергетика»
(должность, кафедра)

Ерохин А.В.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «22» марта 2023 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой «Автотракторная техника и теплоэнергетика
(кафедра)

Юхин И.А.
(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины: Получение студентами знаний составных частей конструкции электронных систем и оборудования современных автомобилей, их технические характеристики и основы эксплуатации, диагностики и технического обслуживания. Выявление неисправностей электронных систем в работе тракторов и автомобилей и способы их устранения.

Задачи:

- ознакомление с электроникой и электрооборудованием транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- изучение технических характеристик электронных систем и оборудования транспортно-технологических машин;
- изучение составных частей конструкции электронных систем и оборудования транспортно-технологических машин;
- изучение рабочих процессов силовых агрегатов и электронных систем транспортно-технологических машин;
- выявление основных неисправностей работы электронных систем и оборудования транспортно-технологических машин;
- приобретение студентами знаний по контрольно-регулировочным работам при техническом обслуживании электронных систем и оборудования транспортно-технологических машин.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- производственно-технологический;
- организационно-управленческий;
- сервисно-эксплуатационный.

Таблица 1.1 - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
31 Автомобилестроение	производственно-технологический	Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; Контроль за соблюдением технологической дисциплины; Обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования; Организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и

		продукции, машин и оборудования;	владельцев транспортных средств всех форм собственности.
	организационно-управленческий	Участие в составе коллектива исполнителей в совершенствовании организационно-управленческой структуры предприятий по эксплуатации, хранению, техническому обслуживанию, ремонту и сервису транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в выборе и, при необходимости, разработке рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении технического контроля и управлении качеством изделий, продукции и услуг	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
33 Сервис, оказание услуг населению	сервисно-эксплуатационный	Обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; Проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Выбор оборудования и	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

		агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем; Участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.30 «Электротехника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» является дисциплиной базовой части блока Б1.

Области профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников:

– 31 Автомобилестроение;

– 33 Сервис, оказание услуг населению.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

— Транспортные и технологические машины;

— Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП (при наличии) по данному направлению подготовки/специальности, а также компетенций (при наличии), установленных университетом. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица 3.1 - Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (при наличии)

Задача ПД	Объект или область знания *(при необходимости)*	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
профиль: Автомобильный сервис				
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Обслуживает транспортные	Транспортные и технологические	ПК-6. Способен реализовывать в	ПК-6.2 . Мониторинг и анализ информации	профессиональный стандарт

и транспортно-технологические машины и транспортное оборудование	машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности	условиях организации технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин	о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных и транспортно-технологических машин и методов обеспечения заданного уровня параметров технического состояния;	«Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)
Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный				
Выбирает оборудование и агрегаты для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	ПК-12. Способен осуществлять сбор и анализ результатов проверок технического состояния транспортных средств	ПК-12.2. Способен к сравнению измеренных параметров технического состояния транспортных средств с требованиями нормативных правовых документов в отношении технического состояния транспортных средств;	профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187 н

				(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г., регистрационный № 37055)
Участвует в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	ПК-13. Способен к реализации технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств на пункте технического осмотра	ПК-13.4 .Способен к мониторингу и анализу информации о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных средств, методах их технического диагностирования	профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г., регистрационный № 37055)

4. Объём дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

№	Виды учебной работы	Всего	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
1.	**Аудиторные занятия (всего) в том числе:**	**10**			**10**		
2.	Лекции	**4**			**4**		
3.	Лабораторные работы (ЛР)	**6**			**6**		
4.	Практические занятия (ПЗ)						
5.	Семинары (С)						
6.	Курсовой проект/работа (аудиторная нагрузка)						
7.	*Другие виды аудиторной работы*						
8.	**Самостоятельная работа (всего)**	**58**			**58**		
9.	**В том числе:**						
10.	Курсовой проект/работа (самостоятельная работа)						
11.	Расчетно-графические работы						
12.	Реферат						
13.	*Другие виды самостоятельной работы*						
14.	**Контроль**	**4**			**4**		
15.	Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	**Зачет**			**Зачет**		
16.	Общая трудоемкость час	**72**			**72**		
	Зачетные Единицы Трудоемкости	**2**			**2**		
17.	Контактная работа (по учебным занятиям)	**10**			**10**		

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплин и технология формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаборат. занятия	Самост. работа студента	Всего час. (без экзам)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1	Общая характеристика электрооборудования автомобилей			4	4	ПК-6.2, ОПК-12.2, ПК-13.4
2	Система электроснабжения	1	1	14	16	ПК-6.2, ОПК-12.2, ПК-13.4
3	Системы пуска	1	1	14	16	ПК-6.2, ОПК-12.2, ПК-13.4
4	Системы зажигания	1	1	14	16	ПК-6.2, ОПК-12.2, ПК-13.4
5	Контрольно-измерительные приборы и информационные системы	1	1	4	6	ПК-6.2, ОПК-12.2, ПК-13.4
6	Системы освещения и сигнализации		1	4	5	ПК-6.2, ОПК-12.2, ПК-13.4
7	Электропривод и дополнительное оборудование		1	4	5	ПК-6.2, ОПК-12.2, ПК-13.4

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих)дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл.5.1						
		1	2	3	4	5	6	7
Предшествующие дисциплины								
1.	Гидравлика и гидропневмопривод			x	x	x	x	
2.	Теория механизмов и машин	x	x	x	x	x	x	x
3.	Основы теории надежности	x	x	x	x	x	x	x
4.	Общая электротехника и электроника	x	x	x	x	x	x	x
Последующие дисциплины								
1.	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	x	x	x	x	x	x	x
2.	Силовые агрегаты	x	x	x	x	x	x	x
3.	Прикладные расчеты двигателей грузовых автомобилей и автобусов	x	x	x	x	x	x	x
4.	Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования		x		x	x		x
5.	Техническая эксплуатация автомобилей, оборудованных компьютерными системами	x	x	x	x	x	x	x

5.3. Лекционные занятия

№ п/п	Номер разделов	Тема лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1.	**Общая характеристика электрооборудования автомобилей.** Классификация электрооборудования автомобилей по функциональному признаку. Причины, вызывающие развитие совершенствования существующих изделий и создание новых. Условия работы изделий электрооборудования на автомобиле при эксплуатации. Основные технические требования, предъявляемые к автотранспортному электрооборудованию. Типовая принципиальная схема электрооборудования автомобиля, принципы построения, условные обозначения. Деление общей схемы электрооборудования на отдельные функциональные системы. Маркировка изделий автотракторного электрооборудования.		ПК-6.2, ОПК-12.2, ПК-13.4
2.	2.	**Система электроснабжения.** Структурная схема системы электрооборудования. Назначение, технические требования и размещение изделий системы электрооборудования на автомобиле. Классификация автотракторных генераторов. Особенности условий работы. Привод генератора. Устройство и особенности конструкции генераторов постоянного тока. Основные характеристики. Факторы, определяющие мощность, частоту начала отдачи, частоту полной отдачи, максимальную частоту и регулируемое напряжение. Причины перехода от генераторов постоянного тока к генераторам переменного тока. Генераторы переменного тока с электромагнитным возбуждением, принцип действия. Устройство и особенности конструкции генераторов переменного тока с клювообразным ротором. генераторы компактной конструкции. Типы обмоток стартера. Схемы и типы выпрямительных блоков. Временные диаграммы фазных и выпрямленного напряжений. Основные характеристики генераторов: холостого хода, внешние, скоростные, токоскоростные, регулировочно-скоростные.	1	ПК-6.2, ОПК-12.2, ПК-13.4

		Факторы, влияющие на токоскоростную характеристику. Аппроксимация токоскоростной характеристики вентильного генератора. Бесконтактные генераторы переменного тока с электромагнитным возбуждением. Индикаторные генераторы, принцип действия. Типы индикаторных генераторов, особенности их конструкции и характеристик. Генераторы с укороченными полюсами, их конструктивные особенности. Преимущества и недостатки бесконтактных генераторов. Классификация реле генераторов. Назначение регулятора напряжения, ограничителя тока и реле- обратного тока. Принцип автоматического регулирования напряжения и тока генератора. Функциональная схема регулирования напряжения генератора. Контактно-вибрационные регуляторы напряжения, устройство, принцип действия. Среднее значение пульсирующего напряжения, генератора при работе с вибрационным регулятором напряжения. Рабочий процесс вибрационного регулятора напряжения при переменной частоте вращения ротора генератора. Улучшение характеристик вибрационного регулятора. Анализ электрической схемы контактно-вибрационного реле регулятора. Построение схемы транзисторного регулятора напряжения. Контактно-транзисторные регуляторы напряжения, устройство, принцип действия. Современные схемы и особенности конструкции бесконтактных транзисторных регуляторов напряжения. Защита транзисторов регулятора напряжения от перенапряжений и коротких замыканий. Температурная стабильность транзисторных регуляторов напряжения. Гибридные и интегральные регуляторы напряжения. Анализ электрических схем вибрационных, контактно-транзисторных и бесконтактных регуляторов напряжения. Выбор пределов регулирования регуляторов напряжения с учетом срока службы аккумуляторных батарей и осветительных приборов и обеспечения необходимой интенсивности подзаряда батареи. Схемы генераторных установок. Предотвращение разряда аккумуляторной батареи на цепь возбуждения генератора. Системы электроснабжения на два уровня напряжения. Стартерные аккумуляторы батареи, назначение, технические требования, маркировка. Обычные, малообслуживаемые и необслуживаемые свинцово-кислые аккумуляторные батареи, устройство и особенности конструкции. Электрохимические процессы в свинцовом аккумуляторе. Основные параметры аккумуляторных батарей: ЭДС, напряжение, разрядная и зарядная емкость, ток «Холодной прокрутки», мощность, энергия, саморазряд, срок службы. Временные разрядные характеристики аккумуляторной батареи. Способы заряда аккумуляторных батарей. Признаки окончания заряда. Перезаряд и недозаряд и аккумуляторной батареи на автомобиле и тракторе. Параллельная работа генератора и батареи на нагрузку. Расчетное определение баланса электроэнергии на автомобиле и его оценка. Щелочные аккумуляторные батареи: никель-железные, никель-кадмиевые. Электрохимические процессы в разрядном и зарядном режимах. Особенности конструкции, преимущества и недостатки.		
3.	3.	**Системы пуска.** Назначение и классификация систем пуска. Требования к системе пуска. Структурная схема системы электростартерного пуска (СЭП) двигателя. Электрические стартеры, типы, устройство, способы управления. Стартерный электродвигатель, способы управления. Стартерный электродвигатель, способы возбуждения, устройство. Приводной механизм, назначение, типы, устройство, принцип действия. Муфты свободного хода	1	ПК-6.2, ОПК-12.2, ПК-13.4

		приводных механизмов, назначение, типы, устройство, принцип действия. Тяговое электромагнитное реле, назначение, типы, устройство. Стартера со встроенным редуктором и постоянными магнитами		
4.	4.	**Системы зажигания.** Назначение и классификация систем зажигания. Структурная схема системы зажигания. Условия системы зажигания на двигателе. Влияние системы зажигания на расход топлива и токсичность отработавших газов. Требования к системе зажигания и ее основные параметры. Контактная система зажигания, электрическая схема, назначение отдельных элементов системы. Рабочий процесс контактной системы зажигания. Нарастание первичного тока и накопление энергии в катушке зажигания. Формула для тока в первичной цепи и энергии, запасаемой в катушке зажигания, и их анализ. Понятие тока разрыва. Влияние частоты вращения валика распределителя на величину тока разрыва. Оптимальное значение времени накопления энергии в катушке зажигания. Наведение высокого напряжения во вторичной цепи системы зажигания. Колебательный характер изменения вторичного напряжения и его параметры: скорость нарастания, максимальное значение, количество колебаний, степень затухания. Упрощенное выражение для максимума вторичного напряжения и его анализ. Классификация и анализ потерь в первичной и вторичной цепях системы зажигания. Искровой разряд между электродами свечи зажигания. Пробивное напряжение. Коэффициент запаса по вторичному напряжению. Физические факторы, влияющие на величину пробивного напряжения. Закон Пашена. Емкостная и индуктивная фазы искрового разряда и их параметры. Напряжение между электродами при тлеющем разряде. Упрощенные формулы для определения максимального значения тока, длительности и энергии индуктивной фазы искрового разряда. Контактно-транзисторная система зажигания, электрическая схема, принцип работы. Устройство транзисторного коммутатора. Бесконтактная транзисторная система зажигания, обобщенная электрическая схема и принцип действия. Особенности рабочего процесса транзисторных систем зажигания. Формула для тока в первичной цепи и ее анализ. Системы зажигания с накоплением энергии в емкости. Непрерывное и импульсивное накопление энергии. Функциональные схемы. Особенности рабочего процесса систем зажигания с непрерывным и импульсивным накоплением энергии. Формула вторичного напряжения и ее анализ. Энергия и длительность искрового разряда. Способы увеличения длительности искрового разряда. Сравнение систем с накоплением энергии в индуктивности и емкости. Катушки зажигания, классификация, типы магнитопроводников. Многовыводные катушки зажигания. Схемы низковольтного (электронного) распределения искр по цилиндрам двигателя. Катушки зажигания, встроенные в свечу зажигания. Распределители зажигания, назначение, устройство. Принцип действия и характеристики центробежного и вакуумного регуляторов угла опережения зажигания (УОЗ). Октан-корректор. Дачники-распределители, типы, характеристики. Электронные коммутаторы. Функциональные элементы схем. Формирующие каскады, каскады предварительного усиления, выходной каскад и его параметры. Составной транзистор. Способы защиты выходного транзистора от перенапряжений и инверсного включения. Функциональные микросхемы. Блоки стабилизации напряжения. Функциональные и конструктивные особенности современных коммутаторов. Коммутаторы с регулируемым временем накопления энергии. Многоканальные коммутаторы.	1	ПК-6.2, ОПК-12.2, ПК-13.4

		Микропроцессорная система зажигания (МПСЗ), структурная схема, принцип действия, диаграммы работы. Принцип построения элементов МПСЗ. Дачники, интерфейс, контролер. Точность регулирования УОЗ и пути ее повышения. Эффективность МПСЗ. Программное управление. Корректирующие обратные связи. Управление УОЗ с учетом детонации. Адаптивные и экстремальные алгоритмы управления УОЗ. Свечи зажигания. Условия работы свечи на двигателе. Особенности конструкции искровых свечей зажигания. Тепловая характеристика свечи. Маркировка свечей. Подбор свечей к двигателю. Зарубежные аналоги свечей зажигания. Провода высокого напряжения. Методы подавления помех от систем зажигания. Системы автоматического управления ЭПХХ. Двухканальные и трехканальные блоки управления. Тенденции развития современных систем зажигания. Объединение систем зажигания с системами топливоподачи.		
5.	5.	**Контрольно-измерительные приборы и информационные системы.** Информационно-измерительная система как составная часть электрооборудования автомобиля. Назначение, структура информационной системы автомобиля. Контрольно-измерительные приборы (КИП). Назначение и классификация КИП. Технические требования к КИП. Структурная схема КИП. Приборы непосредственного действия и электрические, их преимущества и недостатки. Принцип действия, устройство и сравнительные характеристики основных типов электрических приборов (электротепловых, магнитоэлектрических, электромагнитных). Логометрические измерительные механизмы КИП. Указатели температуры. Назначение, схемные решения, особенности конструкции и основные характеристики указателей температуры электротеплового и магнитоэлектрического принципа действия. Особенности указателей температуры электролита аккумуляторной батареи. Сигнализаторы аварийной температуры. Указатели давления. Масляные и воздушные указатели. Манометры непосредственного действия и электрические. Особенности конструкции манометров непосредственного действия с трубчатой пружиной, упругой мембраной и с диафрагмой. Схемные решения, особенности конструкции и основные характеристики дачников и приемников электрических указателей давления электротеплового и магнитоэлектрического принципа действия. Эконометры. Сигнализаторы аварийного давления. Указатели уровня топлива. Принцип действия и элементы конструкции поплавковых реостатных дачников уровня топлива. Конденсаторные дачники. Схемные решения и основные характеристики указателей топлива электромагнитного и магнитоэлектрического принципа действия. Взаимозаменяемость дачников и приемников. Сигнализаторы резерва топлива. Датчики уровня эксплуатационных жидкостей. Указатели тока и напряжения. Назначение. Принцип действия и особенности конструкции электромагнитных амперметров с непосредственным включением в цепь и магнитоэлектрических амперметров с измерительным шунтом. Схемные решения и особенности конструкции магнитоэлектрических вольтметров. Зоны шкалы вольтметров. Электротепловые и магнитоэлектрические вольтметры зарубежных автомобилей. Особенности вольтметров со стабилитроном. Применение сигнальной лампы для контроля зарядного режима аккумуляторной батареи. Индикаторы уровня зарядного напряжения. Спидометры с приводом гибким валом и с электроприводом. Скоростной и счетный узлы спидометра, их конструкция и характеристики. Спидометры с бесконтактным электроприводом. Тахометр с электроприводом. Принцип	1	ПК-6.2, ОПК-12.2, ПК-13.4

		действия электронного тахометра, преобразующего импульсы первичной цепи системы зажигания. Электронный тахометр, преобразующий импульсы фазы генератора. Зоны шкалы тахометров. Тахографы. назначение, регистрируемые параметры, принцип действия. Диаграммные диски. Размещение приборов на панели. Оценка информативных свойств приборов и панели приборов. Обязательные и дополнительные приборы и сигнализаторы. Зоны расположения приборов на панели. Символы ISO. Способы компоновки панели приборов современных автомобилей. Бортовые системы контроля (БСК). Назначение, функциональные возможности, структура построения БСК. Реле контроля исправности ламп. БСК автомобилей ВАЗ. Маршрутные компьютеры (МК). Назначение, структурные схемы, функциональные возможности. МК автомобилей ВАЗ.		
6.	6.	**Системы освещения и сигнализации.** Роль световых приборов в обеспечении безопасности автотранспортных средств. Свойства и функции зрения. Особенности зрительного восприятия в вечернее и ночное время суток. Понятие «видимость». Световой поток. Распределение потока излучения. Основные единицы и понятия при определении параметров освещенности. Светимость, яркость, освещенность, сила света. Цветность. Источники света, перспективы применения на транспорте. Система освещения, назначение и основные требования. Размещение и установка осветительных приборов на автомобиле и тракторе. Особенности конструкции и работы устройств головного освещения. Оптическая система фар, отражатели, рассеиватели, геометрические параметры рефлекторов. Лампы фар, назначение, типы и их характеристики. Системы светораспределения фар и их сравнительная оценка. Двухфарная и четырехфарная системы освещения. Противотуманные фары, назначение и особенности конструкции. Коммутационная аппаратура для включения и переключения ламп фар. Электромеханический корректор фар. Светосигнальные фонари, назначение и типы. Устройство фонарей различного назначения. Светофильтры и их характеристики. Световозвращатели. Коммутационная аппаратура системы световой сигнализации. Прерыватели указателей поворота. Перспективы развития систем освещения и сигнализации.		ПК-6.2, ОПК-12.2, ПК-13.4
7.	7.	**Электропривод и дополнительное оборудование** Перспектива внедрения электропривода на автомобиле. Роль, назначение, этапы развития электропривода на автомобиле. Классификация электропривода. Общая структура электропривода. Характеристики рабочих механизмов, моменты сопротивления, частоты вращения, быстродействие. Редукторы, моторедукторы приводных механизмов, кинематические схемы, особенности конструкции, достоинства и недостатки. Типы и особенности конструкции электрических двигателей малой мощности. Электродвигатели с электромагнитным возбуждением и постоянными магнитами. Малоинерционные, шаговые, вентильные электродвигатели. Пусковые, рабочие и тормозные характеристики электродвигателей. Режимы работы. Регулируемые частоты вращения. Механические характеристики электродвигателей. Статическая устойчивость электропривода при различной форме рабочих характеристик электродвигателя и исполнительного механизма. Схемы управления электроприводом стеклоочистителей, стеклоомывателей, фароочистки. Схема управления системой блокировки замков дверей. Схема электронного блока управления стеклоподъемом. Перспектива дальнейшего развития электропривода на автомобилях. Коммутационная аппаратура: выключатели,		ПК-6.2, ОПК-12.2, ПК-13.4

		переключатели, соединительные колодки, реле и др. Монтажные блоки реле и предохранители. Провода, наконечники, предохранители, автоматы защиты электрических цепей. Выключатели «массы». Мультиплексная система проводки.		

5.4. Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудо-емкость (час.)	Компетенции ОК, ПК
1.	Система электроснабжения	**Устройство стартерных аккумуляторных батарей.** Классификация. Условное обозначение. Технические характеристики. Условия работы. Основные требования. Основные параметры и применяемость стартерных аккумуляторных батарей. Характеристики стартерных аккумуляторных батарей. ЭДС. Напряжение. Внутреннее сопротивление. Саморазряд. Емкость. Энергия. Вольтамперные характеристики.		ПК-6.2, ОПК-12.2, ПК-13.4
2.	Система электроснабжения	**Устройство автотракторных генераторов.** Основные требования к системам электроснабжения. Краткая характеристика основных конструкций вентильных генераторов. Габаритные и присоединительные размеры. Обмотки вентильных генераторов. Подшипниковые и выпрямительные узлы. Технические характеристики. Основные параметры.	1	ПК-6.2, ОПК-12.2, ПК-13.4
3	Система электроснабжения	**Устройство реле-регуляторов.** Бесконтактные транзисторные регуляторы напряжения. Контактно-транзисторные регуляторы напряжения. Вибрационные регуляторы напряжения. Регулятор напряжения 21.3702. Регулятор напряжения. Ограничитель тока. Реле защиты. Интегральный регулятор напряжения Я112-А1(А2, В1, В2), Я120-М1(М2). Делитель напряжения. Цепь обмотки возбуждения.		ПК-6.2, ОПК-12.2, ПК-13.4
4.	Система пуска	**Устройство электрических стартеров.** Классификация. Рабочие характеристики. Основные требования. Конструктивные параметры (якорь, корпус, полюсы, катушки возбуждения, щеточно-коллекторный узел, крышки, механизм привода, тяговое реле). Основные параметры. Схемы управления электростартерами. Устройства для облегчения пуска.	1	ПК-6.2, ОПК-12.2, ПК-13.4
5.	Система зажигания	**Устройство систем зажигания.** Назначение и классификация систем зажигания. Принципиальная схема. Применяемость элементов системы. Распределитель. Катушка зажигания. Конденсатор. Добавочные резистор. Свечи зажигания .Поиск неисправностей. Принципиальная схема. Применяемость элементов системы. Распределитель или датчик распределитель. Катушка зажигания. Электронный коммутатор. Добавочный резистор. Свечи зажигания. Поиск неисправностей. Схема бесконтактных аналоговых систем зажигания. Схема бесконтактных цифровых систем зажигания. Магнитоэлектрический датчик. Датчик Холла. Коммутатор. Датчики начала отсчета, частоты вращения, разряжения, температуры, лямбда-датчик, детонации, датчик абсолютного давления. Схема микропроцессорной системы управления автомобильным двигателем.	1	ПК-6.2, ОПК-12.2, ПК-13.4
6.	Контрольно-измерительные приборы и информационные системы	**Устройство контрольно-измерительных приборов** Логометрические измерительные механизмы КИП. Указатели температуры. Назначение, схемные решения, особенности конструкции и основные характеристики указателей температуры электротеплового и магнитоэлектрического принципа действия. Особенности указателей температуры электролита аккумуляторной батареи. Сигнализаторы аварийной	1	ПК-6.2, ОПК-12.2, ПК-13.4

		температуры. Указатели давления. Масляные и воздушные указатели. Манометры непосредственного действия и электрические. Особенности конструкции манометров непосредственного действия с трубчатой пружиной, упругой мембраной и с диафрагмой.		
7.	Системы освещения и сигнализации	**Устройство систем освещения и сигнализации.** Источники света, перспективы применения на транспорте. Система освещения, назначение и основные требования. Размещение и установка осветительных приборов на автомобиле и тракторе. Особенности конструкции и работы устройств головного освещения. Оптическая система фар, отражатели, рассеиватели, геометрические параметры рефлекторов. Лампы фар, назначение, типы и их характеристики. Системы светораспределения фар и их сравнительная оценка.	1	ПК-6.2, ОПК-12.2, ПК-13.4
8.	Электропривод и дополнительное оборудование	**Устройство приборов дополнительного оборудования** Общая структура электропривода. Характеристики рабочих механизмов, моменты сопротивления, частоты вращения, быстродействие. Редукторы, моторедукторы приводных механизмов, кинематические схемы, особенности конструкции, достоинства и недостатки. Типы и особенности конструкции электрических двигателей малой мощности. Схемы управления электроприводом стеклоочистителей, стеклоомывателей, фароочистки. Схема управления системой блокировки замков дверей. Схема электронного блока управления стеклоподъемом. Перспектива дальнейшего развития электропривода на автомобилях.	1	ПК-6.2, ОПК-12.2, ПК-13.4

5.5. Практические занятия (семинары) не предусмотрены учебным планом

5.6. Научно- практические занятия не предусмотрены учебным планом

5.7. Коллоквиумы не предусмотрены учебным планом

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудоем-кость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Общая характеристика электрооборудования автомобилей	Классификация электрооборудования автомобилей по функциональному признаку. Причины, вызывающие развитие совершенствования существующих изделий и создание новых. Условия работы изделий электрооборудования на автомобиле при эксплуатации. Основные технические требования, предъявляемые к автотранспортному электрооборудованию. Типовая принципиальная схема электрооборудования автомобиля, принципы построения, условные обозначения. Деление общей схемы электрооборудования на отдельные функциональные системы. Маркировка изделий автотракторного электрооборудования.	4	ПК-6.2, ОПК-12.2, ПК-13.4
2.	Система электроснабжения	Структурная схема системы электрооборудования. Назначение, технические требования и размещение изделий системы электрооборудования на автомобиле. Классификация автотракторных генераторов. Особенности условий работы. Привод генератора. Устройство и особенности конструкции генераторов постоянного тока. Основные характеристики. Факторы, определяющие мощность, частоту начала отдачи, частоту полной отдачи, максимальную частоту и регулируемое напряжение. Причины перехода от генераторов постоянного тока к генераторам переменного тока. Генераторы переменного тока с электромагнитным возбуждением, принцип	14	ПК-6.2, ОПК-12.2, ПК-13.4

		действия. Устройство и особенности конструкции генераторов переменного тока с клювообразным ротором. генераторы компактной конструкции. Типы обмоток стартера. Схемы и типы выпрямительных блоков. Временные диаграммы фазных и выпрямленного напряжений. Основные характеристики генераторов: холостого хода, внешние, скоростные, токоскоростные, регулировочно-скоростные. Факторы, влияющие на токоскоростную характеристику. Аппроксимация токоскоростной характеристики вентильного генератора. Бесконтактные генераторы переменного тока с электромагнитным возбуждением. Индикаторные генераторы, принцип действия. Типы индикаторных генераторов, особенности их конструкции и характеристик. Генераторы с укороченными полюсами, их конструктивные особенности. Преимущества и недостатки бесконтактных генераторов. Классификация реле генераторов. Назначение регулятора напряжения, ограничителя тока и реле- обратного тока. Принцип автоматического регулирования напряжения и тока генератора. Функциональная схема регулирования напряжения генератора. Контактно-вибрационные регуляторы напряжения, устройство, принцип действия. Среднее значение пульсирующего напряжения, генератора при работе с вибрационным регулятором напряжения. Рабочий процесс вибрационного регулятора напряжения при переменной частоте вращения ротора генератора. Улучшение характеристик вибрационного регулятора. Анализ электрической схемы контактно-вибрационного реле регулятора. Построение схемы транзисторного регулятора напряжения. Контактно-транзисторные регуляторы напряжения, устройство, принцип действия. Современные схемы и особенности конструкции бесконтактных транзисторных регуляторов напряжения. Защита транзисторов регулятора напряжения от перенапряжений и коротких замыканий. Температурная стабильность транзисторных регуляторов напряжения. Гибридные и интегральные регуляторы напряжения. Анализ электрических схем вибрационных, контактно-транзисторных и бесконтактных регуляторов напряжения. Выбор пределов регулирования регуляторов напряжения с учетом срока службы аккумуляторных батарей и осветительных приборов и обеспечения необходимой интенсивности подзаряда батареи. Схемы генераторных установок. Предотвращение разряда аккумуляторной батареи на цепь возбуждения генератора. Системы электроснабжения на два уровня напряжения. Стартерные аккумуляторы батареи, назначение, технические требования, маркировка. Обычные, малообслуживаемые и необслуживаемые свинцово-кислые аккумуляторные батареи, устройство и особенности конструкции. Электрохимические процессы в свинцовом аккумуляторе. Основные параметры аккумуляторных батарей: ЭДС, напряжение, разрядная и зарядная емкость, ток «Холодной прокрутки», мощность, энергия, саморазряд, срок службы. Временные разрядные характеристики аккумуляторной батареи. Способы заряда аккумуляторных батарей. Признаки окончания заряда. Перезаряд и недозаряд и аккумуляторной батареи на автомобиле и тракторе. Параллельная работа генератора и батареи на нагрузку. Расчетное определение баланса электроэнергии на		

		автомобиле и его оценка. Щелочные аккумуляторные батареи: никель-железные, никель-кадмиевые. Электрохимические процессы в разрядном и зарядном режимах. Особенности конструкции, преимущества и недостатки.		
3.	Системы пуска	Назначение и классификация систем пуска. Требования к системе пуска. Структурная схема системы электростартерного пуска (СЭП) двигателя. Электрические стартеры, типы, устройство, способы управления. Стартерный электродвигатель, способы управления. Стартерный электродвигатель, способы возбуждения, устройство. Приводной механизм, назначение, типы, устройство, принцип действия. Муфты свободного хода приводных механизмов, назначение, типы, устройство, принцип действия. Тяговое электромагнитное реле, назначение, типы, устройство. Стартера со встроенным редуктором и постоянными магнитами	14	ПК-6.2, ОПК-12.2, ПК-13.4
4.	Системы зажигания	Назначение и классификация систем зажигания. Структурная схема системы зажигания. Условия системы зажигания на двигателе. Влияние системы зажигания на расход топлива и токсичность отработавших газов. Требования к системе зажигания и ее основные параметры. Контактная система зажигания, электрическая схема, назначение отдельных элементов системы. Рабочий процесс контактной системы зажигания. Нарастание первичного тока и накопление энергии в катушке зажигания. Формула для тока в первичной цепи и энергии, запасаемой в катушке зажигания, и их анализ. Понятие тока разрыва. Влияние частоты вращения валика распределителя на величину тока разрыва. Оптимальное значение времени накопления энергии в катушке зажигания. Наведение высокого напряжения во вторичной цепи системы зажигания. Колебательный характер изменения вторичного напряжения и его параметры: скорость нарастания, максимальное значение, количество колебаний, степень затухания. Упрощенное выражение для максимума вторичного напряжения и его анализ. Классификация и анализ потерь в первичной и вторичной цепях системы зажигания. Искровой разряд между электродами свечи зажигания. Пробивное напряжение. Коэффициент запаса по вторичному напряжению. Физические факторы, влияющие на величину пробивного напряжения. Закон Пашена. Емкостная и индуктивная фазы искрового разряда и их параметры. Напряжение между электродами при тлеющем разряде. Упрощенные формулы для определения максимального значения тока, длительности и энергии индуктивной фазы искрового разряда. Контактно-транзисторная система зажигания, электрическая схема, принцип работы. Устройство транзисторного коммутатора. Бесконтактная транзисторная система зажигания, обобщенная электрическая схема и принцип действия. Особенности рабочего процесса транзисторных систем зажигания. Формула для тока в первичной цепи и ее анализ. Системы зажигания с накоплением энергии в емкости. Непрерывное и импульсивное накопление энергии. Функциональные схемы. Особенности рабочего процесса систем зажигания с непрерывным и импульсивным накоплением энергии.	14	ПК-6.2, ОПК-12.2, ПК-13.4

		Формула вторичного напряжения и ее анализ. Энергия и длительность искрового разряда. Способы увеличения длительности искрового разряда. Сравнение систем с накоплением энергии в индуктивности и емкости. Катушки зажигания, классификация, типы магнитопроводников. Многовыводные катушки зажигания. Схемы низковольтного (электронного) распределения искр по цилиндрам двигателя. Катушки зажигания, встроенные в свечу зажигания. Распределители зажигания, назначение, устройство. Принцип действия и характеристики центробежного и вакуумного регуляторов угла опережения зажигания (УОЗ). Октан-корректор. Дачники-распределители, типы, характеристики. Электронные коммутаторы. Функциональные элементы схем. Формирующие каскады, каскады предварительного усиления, выходной каскад и его параметры. Составной транзистор. Способы защиты выходного транзистора от перенапряжений и инверсного включения. Функциональные микросхемы. Блоки стабилизации напряжения. Функциональные и конструктивные особенности современных коммутаторов. Коммутаторы с регулируемым временем накопления энергии. Многоканальные коммутаторы. Микропроцессорная система зажигания (МПСЗ), структурная схема, принцип действия, диаграммы работы. Принцип построения элементов МПСЗ. Дачники, интерфейс, контролер. Точность регулирования УОЗ и пути ее повышения. Эффективность МПСЗ. Программное управление. Корректирующие обратные связи. Управление УОЗ с учетом детонации. Адаптивные и экстремальные алгоритмы управления УОЗ. Свечи зажигания. Условия работы свечи на двигателе. Особенности конструкции искровых свечей зажигания. Тепловая характеристика свечи. Маркировка свечей. Подбор свечей к двигателю. Зарубежные аналоги свечей зажигания. Провода высокого напряжения. Методы подавления помех от систем зажигания. Системы автоматического управления ЭПХХ. Двухканальные и трехканальные блоки управления. Тенденции развития современных систем зажигания. Объединение систем зажигания с системами топливоподачи.		
5.	Контрольно-измерительные приборы и информационные системы	Информационно-измерительная система как составная часть электрооборудования автомобиля. Назначение, структура информационной системы автомобиля. Контрольно-измерительные приборы (КИП). Назначение и классификация КИП. Технические требования к КИП. Структурная схема КИП. Приборы непосредственного действия и электрические, их преимущества и недостатки. Принцип действия, устройство и сравнительные характеристики основных типов электрических приборов (электротепловых, магнитоэлектрических, электромагнитных). Логометрические измерительные механизмы КИП. Указатели температуры. Назначение, схемные решения, особенности конструкции и основные характеристики указателей температуры электротеплового и магнитоэлектрического принципа действия. Особенности указателей температуры электролита аккумуляторной батареи. Сигнализаторы аварийной температуры. Указатели давления. Масляные и воздушные указатели. Манометры непосредственного действия и электрические. Особенности конструкции манометров непосредственного	4	ПК-6.2, ОПК-12.2, ПК-13.4

		действия с трубчатой пружиной, упругой мембраной и с диафрагмой. Схемные решения, особенности конструкции и основные характеристики дачников и приемников электрических указателей давления электротеплового и магнитоэлектрического принципа действия. Эконометры. Сигнализаторы аварийного давления. Указатели уровня топлива. Принцип действия и элементы конструкции поплавковых реостатных дачников уровня топлива. Конденсаторные дачники. Схемные решения и основные характеристики указателей топлива электромагнитного и магнитоэлектрического принципа действия. Взаимозаменяемость дачников и приемников. Сигнализаторы резерва топлива. Датчики уровня эксплуатационных жидкостей. Указатели тока и напряжения. Назначение. Принцип действия и особенности конструкции электромагнитных амперметров с непосредственным включением в цепь и магнитоэлектрических амперметров с измерительным шунтом. Схемные решения и особенности конструкции магнитоэлектрических вольтметров. Зоны шкалы вольтметров. Электротепловые и магнитоэлектрические вольтметры зарубежных автомобилей. Особенности вольтметров со стабилитроном. Применение сигнальной лампы для контроля зарядного режима аккумуляторной батареи. Индикаторы уровня зарядного напряжения. Спидометры с приводом гибким валом и с электроприводом. Скоростной и счетный узлы спидометра, их конструкция и характеристики. Спидометры с бесконтактным электроприводом. Тахометр с электроприводом. Принцип действия электронного тахометра, преобразующего импульсы первичной цепи системы зажигания. Электронный тахометр, преобразующий импульсы фазы генератора. Зоны шкалы тахометров. Тахографы, назначение, регистрируемые параметры, принцип действия. Диаграммные диски. Размещение приборов на панели. Оценка информативных свойств приборов и панели приборов. Обязательные и дополнительные приборы и сигнализаторы. Зоны расположения приборов на панели. Символы ISO. Способы компоновки панели приборов современных автомобилей. Бортовые системы контроля (БСК). Назначение, функциональные возможности, структура построения БСК. Реле контроля исправности ламп. БСК автомобилей ВАЗ. Маршрутные компьютеры (МК). Назначение, структурные схемы, функциональные возможности. МК автомобилей ВАЗ.		
6.	Системы освещения и сигнализации	Роль световых приборов в обеспечении безопасности автотранспортных средств. Свойства и функции зрения. Особенности зрительного восприятия в вечернее и ночное время суток. Понятие «видимость». Световой поток. Распределение потока излучения. Основные единицы и понятия при определении параметров освещенности. Светимость, яркость, освещенность, сила света. Цветность. Источники света, перспективы применения на транспорте. Система освещения, назначение и основные требования. Размещение и установка осветительных приборов на автомобиле и тракторе. Особенности конструкции и работы устройств головного освещения. Оптическая система фар, отражатели, рассеиватели, геометрические параметры рефлекторов. Лампы фар, назначение, типы и их характеристики. Системы светораспределения фар и их	4	ПК-6.2, ОПК-12.2, ПК-13.4

		сравнительная оценка. Двухфарная и четырехфарная системы освещения. Противотуманные фары, назначение и особенности конструкции. Коммутационная аппаратура для включения и переключения ламп фар. Электромеханический корректор фар. Светосигнальные фонари, назначение и типы. Устройство фонарей различного назначения. Светофильтры и их характеристики. Световозвращатели. Коммутационная аппаратура системы световой сигнализации. Прерыватели указателей поворота. Перспективы развития систем освещения и сигнализации.		
7.	Электропривод и коммуникационная аппаратура	Перспектива внедрения электропривода на автомобиле. Роль, назначение, этапы развития электропривода на автомобиле. Классификация электропривода. Общая структура электропривода. Характеристики рабочих механизмов, моменты сопротивления, частоты вращения, быстродействие. Редукторы, моторедукторы приводных механизмов, кинематические схемы, особенности конструкции, достоинства и недостатки. Типы и особенности конструкции электрических двигателей малой мощности. Электродвигатели с электромагнитным возбуждением и постоянными магнитами. Малоинерционные, шаговые, вентильные электродвигатели. Пусковые, рабочие и тормозные характеристики электродвигателей. Режимы работы. Регулируемые частоты вращения. Механические характеристики электродвигателей. Статическая устойчивость электропривода при различной форме рабочих характеристик электродвигателя и исполнительного механизма. Схемы управления электроприводом стеклоочистителей, стеклоомывателей, фароочистки. Схема управления системой блокировки замков дверей. Схема электронного блока управления стеклоподъемом. Перспектива дальнейшего развития электропривода на автомобилях. Коммутационная аппаратура: выключатели, переключатели, соединительные колодки, реле и др. Монтажные блоки реле и предохранители. Провода, наконечники, предохранители, автоматы защиты электрических цепей. Выключатели «массы». Мультиплексная система проводки.	4	ПК-6.2, ОПК-12.2, ПК-13.4

5.9. Примерная тематика курсовых работ – не предусмотрено

5.10. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ПК-6.2	+	+			+	Отчет по лабораторной работе, тестирование, зачет.
ОПК-12.2	+	+			+	Отчет по лабораторной работе, тестирование, зачет.
ПК-13.4	+	+			+	Отчет по лабораторной работе, тестирование, зачет.

6. *Учебно-методическое обеспечение дисциплины*

6.1 Основная литература

1 Силаев, Г. В. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник для вузов / Г. В. Силаев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 404 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07661-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510091

Митрохин, Н. Н. Ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств: организация и технологии : учебник для вузов / Н. Н. Митрохин, А. П. Павлов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 571 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13279-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515377

6.2 Дополнительная литература

1. Техническая эксплуатация, диагностирование и ремонт двигателей внутреннего сгорания : учебник (с электронными приложениями) / А.В. Александров, С.В. Алексахин, И.А. Долгов и др. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 448.с. — (Высшее образование). — DOI: https://doi.org/10.29039/02035-7. - ISBN 978-5-369-01861-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1158093

2. Туревский, И. С. Электрооборудование автомобилей : учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0697-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1066635

3. Огороднов, С. М. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник / С. М. Огороднов, Л. Н. Орлов, В. Н. Кравец. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 284 с. — ISBN 978-5-9729-0364-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/86597.html

4. Сафиуллин, Р. Н. Эксплуатация автомобилей : учебник для вузов / Р. Н. Сафиуллин, А. Г. Башкардин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 204 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07179-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452355

5.Синицын, А. К. Основы технической эксплуатации автомобилей : учебное пособие / А. К. Синицын. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2011. — 284 с. — ISBN 978-5-209-03531-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/11545.html

6. Лабораторный практикум по дисциплине «Техническая эксплуатация автомобилей» : для обучающихся по направлению 23.03.03 - «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», профиль «Автомобили и автомобильное хозяйство» / Е. В. Пухов, А. И. Королев, В. И. Глазков, Е. Е. Шередекина. — Воронеж : Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016. — 139 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/72684.html

6.3 Периодические издания

1. Автомобиль и Сервис : первый автосервисный журн. / учредитель и изд. : Редакция журнала «Автомобиль и Сервис». – 1997 - . – Москва , 2020 - . – Ежемес. – Текст : непосредственный.

2. Автомобильный транспорт : журн. / учредители : Федеральное бюджетное учреждение «Агентство автомобильного транспорта» (ФБУ «Росавтотранс») Министерства транспорта Российской Федерации, Автономная некоммерческая организация «Редакция

журнала «Автомобильный транспорт». – 1923 - . – Москва , 2016-2017. - Ежемес. – Текст : непосредственный.

3. Автотранспорт: эксплуатация, обслуживание, ремонт : производ.-тех. журнал / учредитель и изд. : Издательский дом "Панорама&quot. – 2003 - . - Москва : Трансиздат, 2020 - . – Ежемес. – ISSN 2074-6776. – Текст : непосредственный.

4. Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева : науч.-производ. журн. / учредитель и издатель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А.Костычева». – 2009 - . – Рязань, 2020 - . - Ежекварт. – ISSN : 2077 – 2084 – Текст : непосредственный.

5. За рулем : науч.-популярный журн. / учредитель и изд. : ООО Редакция журнала «За рулем». - 1972 - . – Москва, 2016. – Ежемес. – ISSN 0321-4249. – Текст : непосредственный.

6. Тракторы и сельскохозяйственные машины : теоретич. и науч.-практич. журн. / учредитель Московский политехнический университет. – 1930, февраль - . – Москва, 2019. . – Двухмес. – ISSN 0321-4443. - Предыдущее название: Тракторы и сельскохозяйственные машины (до 2009 года). - Текст : непосредственный.

6.4 Методические указания к практическим занятиям /лабораторным занятиям/ научно-практическим занятиям/коллоквиумам

1. Ерохин А.В. Методические указания для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Электротехника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» для студентов заочной формы обучения по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов [Электронный ресурс] / А.В. Ерохин. – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. - ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp

6.5 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

1. Ерохин А.В. Методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплине «Электротехника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» для студентов заочной формы обучения по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов [Электронный ресурс] / А.В. Ерохин. – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. - ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru/
Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/

Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационны й портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	https://www.agroxxi.ru/
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938

Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-0365477461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

9. Материально-техническое обеспечение ГИА (Приложение 8 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
« 22 » _____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

КОНСТРУКЦИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ СВОЙСТВА ТРАНСПОРТНЫХ И ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования_____бакалавриат_____
(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов_____
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (профиль(и)) _____Автомобильный сервис_____
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника _____бакалавр_____

Форма обучения__ _____заочная_____
(очная, заочная, очно-заочная)

Курс _____3_____ **Семестр**_____

Курсовая(ой) работа/проект _____**семестр** **Зачет** __**___курс**

Экзамен __**3**__**курс**

Рязань-2023

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

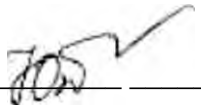
Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом Минобрнауки России от 7 августа 2020 г. № 916 (ред. от 26 ноября 2020 г.)
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики доцент кафедры «Автотракторная техника и теплоэнергетика»
(должность, кафедра)

(подпись) Ерохин А.В. (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «22» марта 2023 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой «Автотракторная техника и теплоэнергетика»
(кафедра)



(подпись) Юхин И.А. (Ф.И.О.)

1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины:

Цель изучения дисциплины «Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМО» состоит в том, чтобы сформировать у студентов систему знаний:

-по классификации, устройству узлов и агрегатов автомобиля, требований к основным узлам и деталям трансмиссии;

- по эксплуатационным свойствам (тягово-скоростным свойствам, топливной экономичности, тормозным свойствам, управляемости, поворачиваемости, маневренности, устойчивости, проходимости, плавности хода, экологичности);

- проведению сравнительной оценки принятых конструктивных решений в создании транспортно-технологических средств различного назначения;

- в разработке конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.

Задачи. В процессе реализации цели решаются следующие задачи:

- формирование устойчивого комплекса знаний о конструкции и эксплуатационных свойствах автомобиля;
- формирование представлений об истории, тенденциях и перспективах развития автомобилей;
- привитие навыков анализа технических решений и методов расчета условий эксплуатации автомобиля.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- производственно-технологический;
- организационно-управленческий;
- сервисно-эксплуатационный.

Таблица 1.1 - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
31 Автомобилестроение	производственно-технологический	Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; Контроль за соблюдением технологической дисциплины; Обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования;	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт

		Организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;	и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
	организационно-управленческий	Участие в составе коллектива исполнителей в совершенствовании организационно-управленческой структуры предприятий по эксплуатации, хранению, техническому обслуживанию, ремонту и сервису транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в выборе и, при необходимости, разработке рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении технического контроля и управлении качеством изделий, продукции и услуг	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
33 Сервис, оказание услуг населению	сервисно-эксплуатационный	Обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; Проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм

		оборудования; Выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем; Участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	собственности.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина Б1.О.31 «Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» (сокращенное название «Констр. и эк. св. ТиТТМО) является обязательной и относится к базовой части Блока Б1.

Области профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников:

– 31 Автомобилестроение;

– 33 Сервис, оказание услуг населению.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

— Транспортные и технологические машины;

— Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП (при наличии) по данному направлению подготовки/специальности, а также компетенций (при наличии), установленных университетом. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица 3.1- Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-5. Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Демонстрирует знание современных технологий в профессиональной деятельности;

Таблица 3.2 - Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (при наличии)

Задача ПД	Объект или область знания *(при необходимости)*	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
профиль: Автомобильный сервис				
Тип задач профессиональной деятельности:производственно-технологический				
Обслуживает транспортные и транспортно-технологические машины и транспортное оборудование	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности	ПК-6. Способен реализовывать в условиях организации технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин	ПК-6.2. Мониторинг и анализ информации о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных и транспортно-технологических машин и методов обеспечения заданного уровня параметров технического состояния; ПК-6.3. Способен оценивать качество применяемых в технологических процессах технического обслуживания и ремонта эксплуатационных и конструкционных материалов	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)
Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный				
Участвует в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных	ПК-13. Способен к реализации технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств на пункте технического осмотра	ПК-13.4 .Способен к мониторингу и анализу информации о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных средств, методах их технического диагностирования	профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной

	средств всех форм собственности.			защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г., регистрационный № 37055)

4. Объем дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курс			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	12			12	
В том числе:	-		-	-	-
Лекции	4			4	
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	8			8	
Семинары (С)					
Коллоквиумы (К)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
Другие виды аудиторной работы					
Самостоятельная работа (всего)	87			87	
В том числе:	-			-	-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
Другие виды самостоятельной работы	87			87	
Контроль	9			9	
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	экзамен			экзамен	
Общая трудоемкость час	108			108	
Зачетные Единицы Трудоемкости	3			3	
Контактная работа(по учебным занятиям)	12			12	

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплин и технологии формирования компетенций

№ п./п.	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы в часах				Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
		Л	ЛЗ	ПЗ	СРС		
	ЛЕКЦИИ						
1	Сцепление автомобиля	2				2	ОПК-5.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-13.4
2	Коробка передач	2				2	ОПК-5.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-13.4
3	Карданная передача				8	8	ОПК-5.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-13.4
4	Подвески автомобиля				8	8	ОПК-5.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-13.4
5	Рулевое управление				8	8	ОПК-5.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-13.4
6	Тормозная система автомобиля				8	8	ОПК-5.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-13.4
7	Шины и колеса автомобиля				8	8	ОПК-5.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-13.4
	ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ						ОПК-5.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-13.4
8	Определения. Силы действующие на автомобиль. Тяговая динамика автомобиля.			2		2	ОПК-5.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-13.4
9	Топливная экономичность автомобиля.			2	8	10	ОПК-5.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-13.4
10	Устойчивость автомобиля.				8	8	ОПК-5.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-13.4
11	Управляемость автомобиля.				8	8	ОПК-5.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-13.4
12	Тормозная динамика автомобиля.				8	8	ОПК-5.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-13.4
13	Проходимость автомобиля.				8	8	ОПК-5.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-13.4
14	Рулевое управление			2		2	ОПК-5.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-13.4
15	Тормозная система автомобиля			2		2	ОПК-5.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-13.4
16	Сцепление автомобиля				4	4	ОПК-5.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-13.4
17	Коробка передач				3	3	ОПК-5.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-13.4
Всего часов		4		8	87	99	

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих)дисциплин	№ № разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих)дисциплин																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Предыдущие дисциплины																		
1.	Гидравлика и гидропневмопривод	х	х	х	х	х	х	х										
2.	Теория механизмов и машин	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	Х				
3.	Детали машин и основы конструирования	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х				
Последующие дисциплины																		
2.	Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования								х	х	х	х	х	х				
3.	Ресурсосбережение при проведении технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин								х	х	х	х	х	х				
4.	Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин								х	х	х	х	х	х	х	х	х	х

5.3. Лекционные занятия

№ п./п.	№ раздела дисциплины	Тема лекционных занятий	Трудоемкость, ч.	Формируемые компетенции
1	1.Сцепление автомобиля	Устройство фрикционных сцеплений. Анализ конструкций фрикционных сцеплений	2	ОПК-5.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-13.4
2	2.Коробка передач	Устройство КПП. Анализ конструкций коробок передач. Устройство АКПП.	2	ОПК-5.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-13.4

5.4 Лабораторные работы

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	8	Определения. Силы действующие на автомобиль. Тяговая динамика автомобиля.	2	ОПК-5.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-13.4
2	9	Топливная экономичность автомобиля.	2	ОПК-5.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-13.4
3	14	Рулевое управление	2	ОПК-5.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-13.4
4	15	Тормозная система автомобиля	2	ОПК-5.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-13.4

5.6. Научно- практические занятия не предусмотрены учебным планом

5.7. Коллоквиумы не предусмотрены учебным планом

5.8 Самостоятельная работа

№ п./п.	№ раздела дисциплины	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудоемкость, ч.	Формируемые компетенции
1	3	Карданная передача	8	ОПК-5.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-13.4
2	4	Подвески автомобиля	8	ОПК-5.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-13.4
3	5	Рулевое управление	8	ОПК-5.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-13.4
4	6	Тормозная система автомобиля	8	ОПК-5.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-13.4
5	7	Шины и колеса автомобиля	8	ОПК-5.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-13.4
6	9	Топливная экономичность автомобиля.	8	ОПК-5.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-13.4
7	10	Устойчивость автомобиля.	8	ОПК-5.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-13.4
8	11	Управляемость автомобиля.	8	ОПК-5.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-13.4
9	12	Тормозная динамика автомобиля.	8	ОПК-5.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-13.4
10	13	Проходимость автомобиля.	8	ОПК-5.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-13.4
11	16	Сцепление автомобиля	4	ОПК-5.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-13.4
12	17	Коробка передач	3	ОПК-5.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-13.4

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Нет

5.10. Соответствие компетенций, формируемых при изучении

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОПК-5.1;	+		+		+	Проверка конспекта. Тестирование. Экзамен
ПК-6.2;	+		+		+	Проверка конспекта. Тестирование. Экзамен
ПК-6.3;	+		+		+	Проверка конспекта. Тестирование. Экзамен
ПК-13.4	+		+		+	Проверка конспекта. Тестирование. Экзамен

Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, Лаб – лабораторные работы, КР/КП – курсовая работа/проект, СРС – самостоятельная работа студента

6. *Учебно-методическое обеспечение дисциплины*

6.1 Основная литература

1. Митрохин, Н. Н. Ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств: организация и технологии : учебник для вузов / Н. Н. Митрохин, А. П. Павлов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 571 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13279-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515377

2 Силаев, Г. В. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник для вузов / Г. В. Силаев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 404 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07661-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510091

6.2 Дополнительная литература

1. Суркин, В. И. Основы теории и расчёта автотракторных двигателей : учебное пособие / В. И. Суркин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-1486-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/12946

2 Березина, Е. В. Автомобили: конструкция, теория и расчет: Учебное пособие / Е.В. Березина. - М.: Альфа-М: НИЦ Инфра-М, 2012. - 320 с.: ил.; . - (ПРОФИль). ISBN 978-5-98281-309-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/321249

3. Автомобили: конструкция, расчет и потребительские свойства : учебно-методическое пособие по курсовому проектированию / составители Л. И. Высочкина [и др.]. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. — 68 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/47279.htm

4. Железнов, Е. И. Автомобили. Теория эксплуатационных свойств : учебное пособие / Е. И. Железнов, А. А. Ревин. — Волгоград : ВолгГТУ, 2015. — 170 с. — ISBN 978-5-9948-1817-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157229

6.3 Периодические издания

1. Автомобиль и Сервис : первый автосервисный журн. / учредитель и изд. : Редакция журнала «Автомобиль и Сервис». – 1997 - . – Москва , 2020 - . – Ежемес. – Текст : непосредственный.

2. Автомобильный транспорт : журн. / учредители : Федеральное бюджетное учреждение «Агентство автомобильного транспорта» (ФБУ «Росавтотранс») Министерства транспорта Российской Федерации, Автономная некоммерческая организация «Редакция журнала «Автомобильный транспорт». – 1923 - . – Москва , 2016-2017. - Ежемес. – Текст : непосредственный.

3. Автотранспорт: эксплуатация, обслуживание, ремонт : производ.-тех. журнал / учредитель и изд. : Издательский дом "Панорама&quot. – 2003 - . - Москва : Трансиздат, 2020 - . – Ежемес. – ISSN 2074-6776. – Текст : непосредственный.

4. Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева : науч.-производ. журн. / учредитель и издатель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А.Костычева». – 2009 - . – Рязань, 2020 - . - Ежекварт. – ISSN : 2077 – 2084 – Текст : непосредственный

Методические указания к практическим занятиям /лабораторным занятиям/ научно-практическим занятиям/коллоквиумам

1. Ерохин А.В. Методические указания для выполнения практических занятий по дисциплине «Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» для студентов заочной формы обучения по направлению

подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов [Электронный ресурс] / А.В. Ерохин. – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. - ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp

Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

1. Ерохин А.В. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» для студентов заочной формы обучения по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов [Электронный ресурс] / А.В. Ерохин. – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. - ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru/
Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационны й	https://www.agroxxi.ru/

портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-0365477461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

9. Материально-техническое обеспечение ГИА (Приложение 8 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
«_22_» ____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования_____бакалавриат_____
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление (я) подготовки (специальность)__23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов_____
(полное наименование направления подготовки (специальности))

Профиль (и) _____«Автомобильный сервис»_____
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника _____бакалавр_____

Форма обучения _____заочная_____
(очная, заочная;)

Курс_____3_____ **Семестр**_____

Курсовая(ой) работа/проект ___ курс Зачет с оценкой ____ курс

Экзамен _3_ курс

Рязань 2023

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом Минобрнауки России от 7 августа 2020 г. № 916 (ред. от 26 ноября 2020 г.)

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик доцент кафедры технической эксплуатации транспорта

(должность, кафедра)

(подпись) Колотов А.С.

(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «22» марта 2023 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой Технической эксплуатации транспорта

(кафедра)

(подпись) Успенский И.А.

(Ф.И.О.)

1 Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью изучения дисциплины "Эксплуатационные материалы" является приобретение знаний студентами, позволяющих обоснованно производить выбор и рационально применять топлива, смазочные, неметаллические материалы и специальные жидкости при различных условиях эксплуатации.

Задачи дисциплины:

- научить студентов определять экспериментально основные показатели качества топлив, смазочных и неметаллических материалов, специальных жидкостей;
- производить анализ свойств топлив, смазочных и неметаллических материалов, специальных жидкостей;
- принимать решение об использовании топлив, смазочных и неметаллических материалов и специальных жидкостей в узлах как существующих, так и вновь создаваемых транспортных средств;
- оценивать экономические и экологические последствия при применении эксплуатационных материалов;
- организовывать экономное расходование и возможность дальнейшего использования или утилизации отработавших эксплуатационных материалов.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников

– производственно-технологический;

– организационно-управленческий;

– сервисно-эксплуатационный.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
31 Автомобилестроение	производственно-технологический	Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; Контроль за соблюдением технологической дисциплины; Обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования; Организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, машин и	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм

		оборудования;	собственности.
	организационно-управленческий	Участие в составе коллектива исполнителей в совершенствовании организационно-управленческой структуры предприятий по эксплуатации, хранению, техническому обслуживанию, ремонту и сервису транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в выборе и, при необходимости, разработке рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении технического контроля и управлении качеством изделий, продукции и услуг	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
33 Сервис, оказание услуг населению	сервисно-эксплуатационный	Обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; Проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм

		оборудования; Выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем; Участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	собственности.

2 Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Б1.О.32 Эксплуатационные материалы относится к обязательным дисциплинам Блока 1.

Области профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников:

– 31 Автомобилестроение;

– 33 Сервис, оказание услуг населению.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

- Транспортные и технологические машины;

- Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

3 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично:

Таблица - Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (при наличии)

Задача ПД	Объект или область знания (при необходимости)	Категория профессиональных компетенций (при необходимости)	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Автомобильный сервис					
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический					
Обслуживает транспортные и транспортно-технологически	Транспортные и технологические машины;	ПК-6. Способен реализовывать в условиях организации	ПК-6.3 . Способен оценивать качество	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным	Обслуживает транспортные и транспортно-технологически

е машины и транспортное оборудование	Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин	применяемых в технологических процессах технического обслуживания и ремонта эксплуатационных и конструкционных материалов	системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)	е машины и транспортное оборудование
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий					
Участвует в составе коллектива исполнителей в осуществлении технического контроля и управлении качеством изделий, продукции и услуг	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	ПК-7. Способен оценивать правильность применения персоналом организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины технологического оборудования и операционно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции транспортных и транспортно-технологических машин	ПК-7.3 . Осуществляет учет выполненных работ, потребление материальных ресурсов, трудовые затраты и общие затраты на ремонт и техническое обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)	Участвует в составе коллектива исполнителей в осуществлении технического контроля и управлении качеством изделий, продукции и услуг
Участвует в составе коллектива исполнителей в совершенствовании организационно-управленческой структуры	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку,	ПК-8. Способен организовывать эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин в организации	ПК-8.2 . Осуществление учета расхода и контроля качества топливо-смазочных материалов, используемых при	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и	Участвует в составе коллектива исполнителей в совершенствовании организационно-управленческой структуры

предприятий по эксплуатации, хранению, техническому обслуживанию, ремонту и сервису транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.		эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)	предприятий по эксплуатации, хранению, техническому обслуживанию, ремонту и сервису транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

4. Объём дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов		Курсы			
			3			
Аудиторные занятия (всего)	20		20			
В том числе:	-		-		-	-
Лекции	4		4			
Лабораторные работы (ЛР)	8		8			
Практические занятия (ПЗ)	8		8			
Семинары (С)						
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)						
Другие виды аудиторной работы						
Самостоятельная работа (всего)	79		79			
В том числе:	-		-		-	-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)						
Расчетно-графические работы						
Реферат						
Другие виды самостоятельной работы	79		79			
Контроль	9		9			
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	экзамен		экзамен			
Общая трудоемкость час	108		108			
Зачетные Единицы Трудоемкости	3		3			
Контактная работа (по учебным занятиям)	20		20			

5 Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. работы	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	

1	Общие сведения об автомобильных эксплуатационных материалах	1	2			79	82	ПК-6.3; ПК-7.3; ПК-8.2
2	Топлива	1	2				3	
3	Масла и смазки	1	4	4			7	
4	Специальные жидкости	1		4			7	
	Итого	4	8	8	-	79	99	-

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих)дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1.х			
		1	2	3	4
Предыдущие дисциплины					
1	Материаловедение	+	+	+	+
2	Технология конструкционных материалов	+	+	+	+
Последующие дисциплины					
3	Преддипломная практика	+	+	+	+

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
1	1	Классификация эксплуатационных материалов	1	ПК-6.3; ПК-7.3; ПК-8.2
2	2	Автомобильные бензины.	1	
3		Дизельное топливо.		
4		Альтернативные виды топлива.		
5	3	Моторные масла.	1	
6		Трансмиссионные масла.		
7		Пластичные смазки.		
8	4	Тормозные, амортизационные и другие специальные жидкости.	1	
		Итого	4	-

5.4 Лабораторные работы

№ п/п	№ разделов	Наименование лабораторных работ	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
1	1	Ознакомление с ассортиментом топлив.	2	ПК-6.3; ПК-7.3; ПК-8.2
2	2	Определение фракционного состава топлива.	2	
3		Определение октанового числа бензина.		
4	3	Определение качества и вязкостно-температурной характеристики моторного масла.	4	
		Итого	8	-

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
1	3	Определение качества пластичных консистентных смазок.	2	ПК-6.3; ПК-7.3; ПК-8.2
2	4	Определение качества низкозамерзающей жидкости	2	
3		Определение сорта и качества жидкости для гидросистем	4	
		Итого	8	-

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	№ разделов	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
1	1	Общая характеристика систем смазок двигателей внутреннего сгорания	26	ПК-6.3; ПК-7.3; ПК-8.2
2		Организация управления рациональным расходом горюче-смазочных материалов на автомобильных предприятиях	28	
3		Экономия горюче-смазочных материалов при эксплуатации автомобильной техники	25	
		Итого	79	-

5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрена учебным планом

5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ПК-6.3	+	+	+	+	+	Экзамен, тест, лабораторная работа, собеседование
ПК-7.3	+	+	+	+	+	Экзамен, тест, лабораторная работа, собеседование
ПК-8.2	+	+	+	+	+	Экзамен, тест, лабораторная работа, собеседование

6 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Степанов, В. Н. Автомобильные двигатели. Расчеты : учебное пособие для вузов / В. Н. Степанов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 149 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07814-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510071

2. Стуканов, В. А. Автомобильные эксплуатационные материалы. Лабораторный практикум : учебное пособие / В.А. Стуканов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0722-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1168669

6.2 Дополнительная литература

1. Жданов, А. Г. Эксплуатационные материалы : учебное пособие / А. Г. Жданов, В. Н. Самохвалов. — Самара : СамГУПС, 2014. — 177 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130287

2. Карпенко, А. Г. Автомобильные эксплуатационные материалы : сборник лабораторных работ / А. Г. Карпенко, К. В. Глемба, В. А. Белевитин. — Челябинск : Челябинский государственный педагогический университет, 2014. — 124 с. — ISBN 978-5-906777-00-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/31911.html

3. Мокеров, Л. Ф. Эксплуатационные материалы : учебное пособие / Л. Ф. Мокеров. — Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2014. — 88 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/46901.html

6.3 Периодические издания

Не предусмотрены.

6.4 Методические указания к практическим занятиям

Методическиеуказаниядля проведения практических занятий по дисциплине «Эксплуатационные материалы и экономия топливно-энергетических ресурсов».– Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. – 45 с.

6.5 Методические указания к лабораторным работам

Методические указания для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Эксплуатационные материалы и экономия топливно-энергетических ресурсов». – Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. – 75 с.

6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Эксплуатационные материалы и экономия топливно-энергетических ресурсов». – Рязань: Изд-во ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. – 61 с.

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru/
Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/

ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационны й портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	https://www.agroxxi.ru/
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-0365477461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

9. Материально-техническое обеспечение ГИА (Приложение 8 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
« 22 » _____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И РЕМОНТА ТРАНСПОРТНЫХ И ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ
(наименование учебной дисциплины)

Уровень основной образовательной программы бакалавриат
(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление(я) подготовки (специальность)
23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
(полное наименование направления подготовки)

Профиль(и) Автомобили и автомобильное хозяйство, Автомобильный сервис
(полное наименование профиля направления подготовки из ПООП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения заочная
(очная, заочная)

Курс _____4_____ **Семестр _____**

Курсовая(ой) работа/проект _____семестр **Зачет __4__ курс**

Экзамен ____семестр

Рязань 2023

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом Минобрнауки России от_7 августа 2020 г. № 916_(ред. от 26 ноября 2020 г.)_____

Разработчик:

Заведующий кафедрой технологии металлов и ремонта машин
(должность, кафедра)

_____ _____Г.К. Рембалович_____
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_22» _марта_ 2023 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой технологии металлов и ремонта машин
(кафедра)

_____ _____Г.К. Рембалович_____
(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель дисциплины "Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования" состоит в том, чтобы на основе теории и методов научного познания дать знания, умения и практические навыки в области технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, необходимые для решения профессиональных задач.

Задачи дисциплины:

- формирование готовности к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации;
- формирование способности выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю;
- формирование владения знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов;
- формирование готовности выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

– производственно-технологический;

– организационно-управленческий;

– сервисно-эксплуатационный.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)

31 Автомобилестроение	производственно-технологический	Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; Контроль за соблюдением технологической дисциплины; Обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования; Организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
33 Сервис, оказание услуг населению	сервисно-эксплуатационный	Обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; Проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем; Участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Б1.О.33 «Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» (сокращенное наименование дисциплины «Осн. техн. пр-ва и рем. тр. и тр.-тех. маш. и об-я») относится к основным дисциплинам Блока 1.

Области профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников:

– 31 Автомобилестроение;

– 33 Сервис, оказание услуг населению.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

– Транспортные и технологические машины;

– Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП (при наличии) по данному направлению подготовки/специальности, а также компетенций (при наличии), установленных университетом. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Задача ПД	Объект или область знания *(при необходимости)*	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
профиль: Автомобильный сервис				
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Обслуживает транспортные и транспортно-технологические машины и транспортное оборудование	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	ПК-2. Способен осуществлять контроль технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин с использованием средств технического диагностирования	ПК-2.1 . Выбирает операционно-постовые карты, соответствующие типу, категории и особенностям конструкции транспортной или транспортно-технологической машины;	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)
Организует рабочие места, их техническое оснащение, размещение	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации,	ПК-3. Способен осуществлять сбор и анализ результатов оценки технического состояния	ПК-3.2 . Проверка наличия полноты информации об исследуемой транспортной или транспортно-	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля»,

технологического оборудования	проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности	транспортных и транспортно-технологических машин	технологической машине и сравнение измеренных параметров технического состояния с данными нормативно-технической документации заводов-производителей в отношении технического состояния и потенциального ресурса	утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)
Организовывает метрологическое обеспечение технологических процессов, использует типовые методы контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	ПК-6. Способен реализовывать в условиях организации технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин	ПК-6.1 . Разработка и реализация технологических процессов технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин в соответствии с особенностями производственной деятельности организации	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)
Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный				
Проводит в составе коллектива исполнителей испытания и определяет работоспособность установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также	ПК-11. Способен проводить измерения и проверку параметров технического состояния транспортных средств	ПК-11.2. Участвует в выполнении проверки технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования, в том числе средств	профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом

транспортно-технологических машин и оборудования	материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности		измерений, в соответствии с операционно-постовыми картами	осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г., регистрационный № 37055)
Участвует в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	ПК-13. Способен к реализации технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств на пункте технического осмотра	ПК-13.1. Участвует в разработке и реализации технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств, в том числе в разработке операционно-постовых карт в соответствии с областью аттестации (аккредитации) пункта технического осмотра	профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г., регистрационный № 37055)

4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курсы				
		1	2	3	4	5
Заочная форма						
Аудиторные занятия (всего)	**16**				16	
В том числе:	**-**					
Лекции	**6**				6	

Лабораторные работы (ЛР)							
Практические занятия (ПЗ)	**10**					10	
Семинары (С)							
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)							
Другие виды аудиторной работы							
Самостоятельная работа (всего)	**52**					52	
В том числе:	-						
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)							
Расчетно-графические работы							
Реферат							
Другие виды самостоятельной работы							
Подготовка к сдаче зачета	**4**					4	
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	**зачет**					зачет	
Общая трудоемкость час	**72**					**72**	
Зачетные Единицы Трудоемкости	**2**					**2**	
Контактная работа (по учебным занятиям)	**16**					**16**	

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без зачета)	
1.	Производственный и технологический процессы	2	-	1	-	4	7	ПК-2.1; ПК-3.2; ПК-6.1; ПК-11.2; ПК-13.1
2.	Выбор заготовок и методов их изготовления	2	-	1	-	4	7	ПК-2.1; ПК-3.2; ПК-6.1; ПК-11.2; ПК-13.1
3.	Припуски на механическую обработку	1	-	1	-	4	6	ПК-2.1; ПК-3.2; ПК-6.1; ПК-11.2; ПК-13.1
4.	Базирование деталей при обработке	-		2	-	8	10	ПК-2.1; ПК-3.2; ПК-6.1; ПК-11.2; ПК-13.1
5.	Точность механической обработки и качество обработанной поверхности	-	-	1	-	8	9	ПК-2.1; ПК-3.2; ПК-6.1; ПК-11.2; ПК-13.1
6.	Технологичность конструкции изделий	-	-	1	-	8	9	ПК-2.1; ПК-3.2; ПК-6.1; ПК-11.2; ПК-13.1
7.	Разработка технологических процессов изготовления деталей	-	-	1	-	8	9	ПК-2.1; ПК-3.2; ПК-6.1; ПК-11.2; ПК-13.1
8	Классификация и организация ремонтных воздействий, прием машин и оборудования в ремонт	1		2	-	8	11	ПК-2.1; ПК-3.2; ПК-6.1; ПК-11.2; ПК-13.1
	ИТОГО:	**6**	**-**	**10**	**-**	**52**	**68**	

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Предыдущие дисциплины									
1.	Материаловедение. Технология конструкционных матеориалов	+	+	+	+	+	+	+	+
2.	Начертательная геометрия и инженерная графика	+	+	+	+	+	+	+	+
3.	Основы теории надежности	+	+	+	+	+	+	+	+
Последующие дисциплины									
1.	Организация ремонта автомобилей в современных условиях	+	+	+	+	+	+	+	+
2.	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	+	+	+	+	+	+	+	+

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1.	Производственный и технологический процессы	2	ПК-2.1; ПК-3.2; ПК-6.1; ПК-11.2; ПК-13.1
2.	2.	Выбор заготовок и методов их изготовления	2	ПК-2.1; ПК-3.2; ПК-6.1; ПК-11.2; ПК-13.1
3.	3.	Припуски на механическую обработку	1	ПК-2.1; ПК-3.2; ПК-6.1; ПК-11.2; ПК-13.1
4.	8.	Классификация и организация ремонтных воздействий, прием машин и оборудования в ремонт	1	ПК-2.1; ПК-3.2; ПК-6.1; ПК-11.2; ПК-13.1
		ИТОГО:	**6**	

5.4 Лабораторные занятия – не предусмотрены

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Раздел 1	Технология производства поршней	1	ПК-2.1; ПК-3.2; ПК-6.1; ПК-

				11.2; ПК-13.1
2	Раздел 2	Технология производства поршневых колец и пальцев	1	ПК-2.1; ПК-3.2; ПК-6.1; ПК-11.2; ПК-13.1
3	Раздел 3	Технология производства шатунов	1	ПК-2.1; ПК-3.2; ПК-6.1; ПК-11.2; ПК-13.1
4	Раздел 5	Технология производства коленчатых валов	2	ПК-2.1; ПК-3.2; ПК-6.1; ПК-11.2; ПК-13.1
5	Раздел 6	Технология изготовления корпусных деталей	1	ПК-2.1; ПК-3.2; ПК-6.1; ПК-11.2; ПК-13.1
6	Раздел 7	Технологические процессы сборки ТиТТМО	1	ПК-2.1; ПК-3.2; ПК-6.1; ПК-11.2; ПК-13.1
7	Раздел 8	Контроль технического состояния и технология ремонта блока цилиндров	1	ПК-2.1; ПК-3.2; ПК-6.1; ПК-11.2; ПК-13.1
8	Раздел 8	Контроль технического состояния и технология ремонта коленчатого вала	2	ПК-2.1; ПК-3.2; ПК-6.1; ПК-11.2; ПК-13.1
		ИТОГО:	**10**	

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Производственный и технологический процессы	Изделия машиностроительного производства. Производственный и технологический процессы. Типы производства. Дифференциация и концентрация технологического процесса.	4	ПК-2.1; ПК-3.2; ПК-6.1; ПК-11.2; ПК-13.1
2	Выбор заготовок и методов их изготовления	Основные понятия и общие положения. Последовательность выбора заготовок. Характеристика методов получения заготовок.	4	ПК-2.1; ПК-3.2; ПК-6.1; ПК-11.2; ПК-13.1
3	Припуски на механическую обработку	Основные положения для расчета припусков. Методы определения припусков. Расчет размеров заготовки.	4	ПК-2.1; ПК-3.2; ПК-6.1; ПК-11.2; ПК-13.1
4	Базирование деталей при обработке	Общие понятия о базировании. Классификация баз и их характеристика. Способы установки деталей. Правило шести точек.	8	ПК-2.1; ПК-3.2; ПК-6.1; ПК-11.2; ПК-13.1
5	Точность механической обработки и качество обработанной поверхности	Классификация погрешностей механической обработки. Факторы, влияющие на точность механической обработки, и суммирование элементарных погрешностей. Статистические методы анализа точности. Методы оценки надежности технологических систем по параметрам точности. Управление точностью механической обработки. Достижимая и экономическая точность.	8	ПК-2.1; ПК-3.2; ПК-6.1; ПК-11.2; ПК-13.1

		Понятие о качестве обработанной поверхности. Шероховатость и волнистость поверхности. Влияние способов обработки и режимов резания на шероховатость и физико-механические свойства поверхностного слоя. Влияние качества обработанной поверхности деталей на долговечность работы машин и механизмов.		
6	Технологичность конструкции изделий	Основные сведения. Показатели технологичности конструкции детали. Технологический контроль конструкторской документации.	8	ПК-2.1; ПК-3.2; ПК-6.1; ПК-11.2; ПК-13.1
7	Разработка технологических процессов изготовления деталей	Классификация технологических процессов. Методология разработки технологических процессов. Типизация технологических процессов и групповая обработка.	8	ПК-2.1; ПК-3.2; ПК-6.1; ПК-11.2; ПК-13.1
8	Классификация и организация ремонтных воздействий, прием машин и оборудования в ремонт	Назначение и основы системы ТО и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта «Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава АТ» Назначение работ ТО Назначение ремонтных работ Система ТО и ремонта технологического оборудования Прием машин и оборудования в ремонт	8	ПК-2.1; ПК-3.2; ПК-6.1; ПК-11.2; ПК-13.1
		ИТОГО:	**52**	

5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрены

5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ПК-2.1	+	-	+	-	+	Тесты, опрос, зачет
ПК-3.2	+	-	+	-	+	Тесты, опрос, зачет
ПК-6.1	+	-	+	-	+	Тесты, опрос, зачет
ПК-11.2	+	-	+	-	+	Тесты, опрос, зачет
ПК-13.1	+	-	+	-	+	Тесты, опрос, зачет

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Силаев, Г. В. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник для вузов / Г. В. Силаев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 404 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07661-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510091

2. Митрохин, Н. Н. Ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств: организация и технологии : учебник для вузов / Н. Н. Митрохин, А. П. Павлов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 571 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13279-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515377

6.2 Дополнительная литература

1. Рогов, Владимир Александрович. ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ МАШИНОСТРОЕНИЯ : Учебник / Владимир Александрович ; Рогов В.А. - 2-е изд. ; испр. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2016. - 351. - (Авторский учебник). - ISBN 978-5-9916-8524-5 : 60.99. - ЭБС «Юрайт». - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/.

6.3 Периодические издания –

1. Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева: науч.-производ. журн. / учредитель и издатель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева. – 2009 – Рязань, 2016-. – Ежекварт. – ISSN 2077-2084.

2. За рулем: науч.-популярный журн. / учредитель и изд.: ООО Редакция журнала «За рулем». – 1972-. – М.: 2016-. – Ежемес. – ISSN 0321-4249.

6.4 Методические указания к лабораторным занятиям – не предусмотрены

6.5 Методические указания к практическим занятиям

Методические указания для практических занятий по курсу «Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования», для обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, Рембалович Г.К., Костенко М.Ю., Безносюк Р.В., 2023 г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа http://bibl.rgatu.ru/web

6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Методические указания для самостоятельной работы по курсу «Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования», для обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, Рембалович Г.К., Костенко М.Ю., Безносюк Р.В., 2023 г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа http://bibl.rgatu.ru/web

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер органов государственной власти	http://www.gov.ru/

Российской Федерации	
Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика.	https://www.agroxxi.ru/

Комментарии: Информационный портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-0365477461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

9. Материально-техническое обеспечение ГИА (Приложение 8 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
«_22_» _____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ТРАНСПОРТНЫХ И ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования_____бакалавриат_____
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление (я) подготовки (специальность) ____23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов_____
(полное наименование направления подготовки)

Профиль (и) _____«Автомобильный сервис»_____
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника_____бакалавр_____

Форма обучения_____заочная_____
(очная, заочная, очно-заочная)

Курс_____5_____ **Семестр**_____

Курсовая(ой) работа/проект ___ курс Зачет __5_ курс

Экзамен __ курс

Рязань 2023

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом Минобрнауки России от_7 августа 2020 г. № 916_(ред. от 26 ноября 2020 г.)_____

Разработчики профессор кафедры «Техническая эксплуатация транспорта»_____

(должность, кафедра)

_____ _____Успенский И.А._____

(подпись) (Ф.И.О.)

старший преподаватель кафедры «Техническая эксплуатация транспорта»_____

_____ _____Ушанев А.И._____

(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_22» _марта_ 2023 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой«Техническая эксплуатация транспорта»_____

(кафедра)

_____Успенский И.А._____

(подпись) (Ф.И.О.)

1 Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью учебной дисциплины является формирование у студентов углубленных знаний по вопросам проектирования и организации технологических процессов ТО, ТР и диагностирования подвижного состава на предприятиях автомобильного транспорта для применения их в реальных условиях.

Основными задачами дисциплины являются:

- освоение и реализация прогрессивных и ресурсосберегающих процессов технического обслуживания и текущего ремонта подвижного состава автомобильного транспорта;
- получение теоретических и практических знаний о технологии производства и ремонта ТиТТМО;
- усвоение навыков самостоятельного, творческого использования теоретических знаний в практической деятельности специалиста;
- участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
31 Автомобилестроение	производственно-технологический	Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; Контроль за соблюдением технологической дисциплины; Обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования; Организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
	организационно-управленческий	Участие в составе коллектива исполнителей в совершенствовании организационно-управленческой структуры предприятий по	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию,

		эксплуатации, хранению, техническому обслуживанию, ремонту и сервису транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в выборе и, при необходимости, разработке рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении технического контроля и управлении качеством изделий, продукции и услуг	хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
33 Сервис, оказание услуг населению	сервисно-эксплуатационный	Обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; Проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем; Участие в проведении работ по техническому обслуживанию и	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

		ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Б1.О.34 «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» и относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1.

Области профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников:

– 31 Автомобилестроение;

– 33 Сервис, оказание услуг населению.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

- Транспортные и технологические машины;
- Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП (при наличии) по данному направлению подготовки/специальности, а также компетенций (при наличии), установленных университетом. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Задача ПД	Объект или область знания *(при необходимости)*	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
профиль: Автомобильный сервис				
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Обслуживает транспортные и транспортно-технологические машины и транспортное оборудование	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также	ПК-2. Способен осуществлять контроль технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин с использованием средств технического диагностирования	ПК-2.1 . Выбирает операционно-постовые карты, соответствующие типу, категории и особенностям конструкции транспортной или транспортно-технологической машины; ПК-2.2 . Выполняет	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13

	материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности		проверку технического состояния транспортной или транспортно-технологической машины с использованием средств технического диагностирования в соответствии с операционно-постовыми картами; ПК-2.3 . Выполняет правила использования средств технического диагностирования с учетом требований правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности	марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)
Обслуживает транспортные и транспортно-технологические машины и транспортное оборудование	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение	ПК-6. Способен реализовывать в условиях организации технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин	ПК-6.1 . Разработка и реализация технологических процессов технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин в соответствии с особенностями производственной деятельности	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован

	эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.		организации;	Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
Участвует в составе коллектива исполнителей в осуществлении технического контроля и управлении качеством изделий, продукции и услуг	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	ПК-7. Способен оценивать правильность применения персоналом организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины технологического оборудования и операционно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции транспортных и транспортно-технологических машин	ПК-7.1 . Участвует в сборе исходных материалов, необходимых для разработки планов и технологий технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, разрабатывает годовые планы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин в организации; ПК-7.2 . Участвует в разработке или корректировке технологических карт на различные виды технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин;	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)

Участвует в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	ПК-13. Способен к реализации технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств на пункте технического осмотра	ПК-13.1. Участвует в разработке и реализации технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств, в том числе в разработке операционно-постовых карт в соответствии с областью аттестации (аккредитации) пункта технического осмотра;	профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г., регистрационный № 37055)

4 Объём дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курсы			
		5			
Аудиторные занятия (всего)	16	16			
В том числе:	-	-			
Лекции	6	6			
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	10	10			
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
Другие виды аудиторной работы					
Самостоятельная работа (всего)	124	124			
В том числе:	-	-			
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
Другие виды самостоятельной работы	124	124			
Контроль	4	4			
Вид промежуточной аттестации (зачет,	зачет	зачет			

дифференцированный зачет, экзамен)						
Общая трудоемкость час	144	144				
Зачетные Единицы Трудоемкости	3	3				
Контактная работа (по учебным занятиям)	16	16				

5 Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. работы	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	
1	Организация технологического процесса ТО и ремонта автомобилей на АТП	4		4		62	52	ПК-2.1, 2.2, 2.3,6.1,7.1,7.2,13.1
2	Особенности ТО и ремонта автомобилей на грузовых, легковых и автобусных АТП	2		6		62	52	
	Итого	6		10		124	140	-

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих)дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1	
		1	2
Предыдущие дисциплины			
1	Типаж и эксплуатация технологического оборудования	+	+
2	Основы работоспособности технических систем	+	+
Последующие дисциплины			
1	Производственная практика - преддипломная практика	+	+

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
1	1	Производственный процесс и его элементы.	2	ПК-2.1, 2.2, 2.3,6.1,7.1,7.2,13.1
2		Организация технологических процессов ТО и диагностирования автомобилей.	2	
6	2	Особенности организации технологических и производственных процессов ТО, ремонта и диагностирования на автотранспортных предприятиях различных типов.	2	
		Итого	6	-

5.4 Лабораторные работы

№ п/п	№ разделов	Наименование лабораторных работ	Трудо-емкость(час.)	Формируемые компетенции
		Не предусмотрено		
		Итого		-

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
1	1	Диагностирование системы топливоподачи впрыскового двигателя с электронной системой управления.	2	ПК-2.1, 2.2, 2.3,6.1,7.1,7.2,13.1

2		Диагностика регулятора холостого хода и электромагнитных форсунок системы топливоподачи с распределенным впрыском.	2	
3	2	Дефектация блока цилиндров двигателя и гильз	2	
4		Дефектация коленчатого вала двигателя	4	
		Итого	10	-

5.6. Научно- практические занятия не предусмотрены учебным планом

5.7. Коллоквиумы не предусмотрены учебным планом

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	№ разделов	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
1	1	Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности автомобилей	31	ПК-2.1, 2.2, 2.3,6.1,7.1,7.2,13.1
2		Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения технического обслуживания, текущего ремонта и диагностики	31	
3	2	Технология технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем автомобиля	31	
4		Организация и типизация технологических процессов	31	
		Итого	124	-

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрена учебным планом

5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ПК-2.1, 2.2, 2.3,6.1,7.1,7.2,13.1	+				+	зачет, тест
			+			зачет, тест, собеседование
	+		+		+	зачет, тест, собеседование
	+		+		+	зачет, тест, собеседование

6. *Учебно-методическое обеспечение дисциплины*

6.1 Основная литература

1. Митрохин, Н. Н. Ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств: организация и технологии : учебник для вузов / Н. Н. Митрохин, А. П. Павлов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 571 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13279-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515377

2 Рахимянов, Х. М. Технология машиностроения: сборка и монтаж : учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Рахимянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04387-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453832

6.2 Дополнительная литература

1. Савич, Е.Л. Техническая эксплуатация автомобилей. В 3 ч. Ч. 3. Ремонт, организация, планирование, управление [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.Л. Савич. — Электрон. дан. — Минск : Новое знание, 2020. — 632 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/64763

2. Савич, Е.Л. Техническая эксплуатация автомобилей. В 3 ч. Ч. 2. Методы и средства диагностики и технического обслуживания автомобилей [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.Л. Савич. — Электрон. дан. — Минск : Новое знание, 2015. — 364 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/64762

3. Савич, Е.Л. Техническая эксплуатация автомобилей. В 3 ч. Ч. 1. Теоретические основы технической эксплуатации [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.Л. Савич, А.С. Сай. — Электрон. дан. — Минск : Новое знание, 2019. — 427 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/64761.

4. Карташевич, А. Н. Тракторы и автомобили. Конструкция: Учебное пособие / А.Н.Карташевич, О.В.Понталев и др.; Под ред. А.Н.Карташевича - Москва : НИЦ ИНФРА-М; Минск : Нов. знание, 2019. - 313 с.: ил.; . - (Высшее обр.: Бакалавр.). ISBN 978-5-16-006882-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/41218

5. Синицын А.К. Основы технической эксплуатации автомобилей [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Синицын А.К.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский университет дружбы народов, 2019.— 284 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/11545.html

6. Виноградов, В. М. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления : учеб. пособие / В.М. Виноградов, И.В. Бухтеева, А.А. Черепахин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 272 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-491-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/982135

7. Набоких, В. А. Диагностика электрооборудования автомобилей и тракторов : учебное пособие / В.А. Набоких. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 287 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-591-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1192231

6.3 Периодические издания

1. Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева : науч.-производ. журн. / учредитель и издатель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А.Костычева». – 2009 - . – Рязань, 2020 - . - Ежекварт. – ISSN : 2077 – 2084 – Текст : непосредственный

2. За рулем : науч.-популярный журн. / учредитель и изд. : ООО Редакция журнала «За рулем». - 1972 - . – Москва, 2016. – Ежемес. – ISSN 0321-4249. – Текст : непосредственный.

6.5 Методические указания к практическим занятиям /лабораторным занятиям/ научно-практическим занятиям/коллоквиумам

1. Успенский И.А. Методические указания для проведения практических занятий по «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. Раздел 1. [Электронный ресурс] / И.А. Успенский. – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. - ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp

2. Успенский И.А. Методические указания для проведения практических занятий по «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. Раздел 2. [Электронный ресурс] / И.А. Успенский. – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. - ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp

6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

1. Успенский И.А. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов [Электронный ресурс] / И.А. Успенский. – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. - ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru/
Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная	https://elibrary.ru/defaultx.asp?

библиотека eLIBRARY	
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационны й портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	https://www.agroxxi.ru/
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-0365477461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

9. Материально-техническое обеспечение ГИА (Приложение 8 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
«_22_» _____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования _____бакалавриат_____
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление (я) подготовки (специальность) _23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов_____
((полное наименование направления подготовки)

Профиль (и) _____«Автомобильный сервис»_____
(полное наименование профиля направления подготовки (специальности) из ОП)

Квалификация выпускника _____бакалавр_____

Форма обучения _____заочная_____
(очная, заочная, очно-заочная)

Курс_____3_____ **Семестр**_____

Зачет __не предусмотрен

Экзамен _3__курс

Рязань 2023

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом Минобрнауки России от 7 августа 2020 г. № 916 (ред. от 26 ноября 2020 г.)

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики заведующий кафедрой «Техническая эксплуатация транспорта»

(должность, кафедра)

_____ Успенский И.А.

(подпись) (Ф.И.О.)

старший преподаватель кафедры «Техническая эксплуатация транспорта»

_____ Ушанев А.И.

(подпись) (Ф.И.О.)

)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «22» марта 2023 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой «Техническая эксплуатация транспорта»

(кафедра)

_____ Успенский И.А.

(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины:

Целью изучения дисциплины "Основы работоспособности технических систем" состоит в том, чтобы сформировать у студентов систему научных и профессиональных знаний и навыков, необходимых для анализа и оценки надежности и работоспособности технических систем, являющихся объектами инженерной и управленческой деятельности будущего бакалавра (автомобили, технологические машины и оборудование, сервисные предприятия и др.).

Задачи дисциплины:

- овладению системными подходами при анализе работы сложных систем;
- освоению взаимосвязи понятий качество, работоспособность и надежность;
- изучению методов оценки работоспособности, надежности изделий и сложных технических систем;
- пониманию методов управления надежностью и работоспособностью в процессе эксплуатации;
- приобретению знаний и навыков организации и проведения инженерного эксперимента, наблюдений.
- освоению методов построения и нормативного обеспечения систем технического обслуживания и ремонта;
- пониманию особенностей человеко-машинных систем.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
33 Сервис, оказание услуг населению	сервисно-эксплуатационный	Обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; Проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем; Участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Б1.О.35 «Основы работоспособности технических систем» н относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1.

Области профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников:

– 31 Автомобилестроение;

– 33 Сервис, оказание услуг населению.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

-Транспортные и технологические машины;

-Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП (при наличии) по данному направлению подготовки/специальности, а также компетенций (при наличии), установленных университетом. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица - *Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения*

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Обладает навыками целеполагания в определенном круге задач с учетом правовых норм общества и действующих ограничений; УК-2.2. Оптимизирует способы решения поставленных задач в ходе проектной деятельности с учетом имеющихся ресурсов, ограничений и нормативов правового характера

Таблица - *Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения*

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-5. Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Демонстрирует знание современных технологий в профессиональной деятельности;

Таблица - *Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения*

Задача ПД	Объект или область знания *(при необходимости)*	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
профиль: Автомобильный сервис				
Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный				
Проводит в составе коллектива исполнителей испытания и определяет работоспособность установленного технологического оборудования,	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое	ПК-11. Способен проводить измерения и проверку параметров технического состояния транспортных средств	ПК-11.2. Участвует в выполнении проверки технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, в соответствии с	профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при

эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности		операционно-постовыми картами	периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г., регистрационный № 37055)
Выбирает оборудование и агрегаты для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	ПК-12. Способен осуществлять сбор и анализ результатов проверок технического состояния транспортных средств	ПК-12.2. Способен к сравнению измеренных параметров технического состояния транспортных средств с требованиями нормативных правовых документов в отношении технического состояния транспортных средств;	профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г., регистрационный № 37055)

4. Объём дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курс			
		3	4	5	6
Аудиторные занятия (всего)	12	12			
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции	4	4			
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	8	8			
Семинары (С)					
Коллоквиумы (К)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
Другие виды аудиторной работы					
Самостоятельная работа (всего)	123	123			
В том числе:	-	-	-	-	-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					

Реферат						
Другие виды самостоятельной работы	123	123				
Контроль	9	9				
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	экзамен	экзамен				
Общая трудоемкость час	144	144				
Зачетные Единицы Трудоемкости	4	4				
Контактная работа (по учебным занятиям)	12	12				

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплин и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. работы	Практич. занятия.	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	
1.	Проблема обеспечения работоспособности технических систем	0,5		1		21	22,5	ОПК-5.1, УК-2.1 УК-2.2 ПК-11.2, ПК-12.2
2.	Изнашивание элементов машин	0,5		1		21	22,5	
3.	Влияние смазочных материалов на работоспособность технических систем	1		1		21	23	
4.	Обеспечение работоспособности машин	1		1		20	22	
5.	Оценка работоспособности элементов машин	0,5		2		20	22.5	
6.	Работоспособность основных элементов технических систем	0,5		2		20	22.5	
	ИТОГО	**4**		**8**		**123**	**135**	

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1					
		1	2	3	4	5	6
Предыдущие дисциплины							
1.	Математика и математическая статистика					+	
2.	Физика	+	+				
Последующие дисциплины							
1.	Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования		+	+			+
2.	Техническая эксплуатация автомобилей	+	+	+	+		
3.	Управление техническими системами	+			+		+

5.3. Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Проблема обеспечения работоспособности	Проблема обеспечения работоспособности технических систем	0,5	ОПК-5.1, УК-2.1

	технических систем			УК-2.2 ПК-11.2, ПК-12.2
2.	Изнашивание элементов машин	Изнашивание элементов машин	0,5	
3.	Влияние смазочных материалов на работоспособность технических систем	Влияние смазочных материалов на работоспособность технических систем	1	
4.	Обеспечение работоспособности машин	Обеспечение работоспособности машин	1	
5.	Оценка работоспособности элементов машин	Оценка работоспособности элементов машин	0,5	
6.	Работоспособность основных элементов технических систем	Работоспособность основных элементов технических систем	0,5	
		ИТОГО	**4**	

5.4 Лабораторные работы

№ п/п	№ разделов	Наименование лабораторных работ	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
		Не предусмотрено		
		ИТОГО		

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Понятие о работоспособности. Причины снижения работоспособности машин в эксплуатации.	1	ОПК-5.1, УК-2.1 УК-2.2 ПК-11.2, ПК-12.2
2.	2	Изнашивание элементов машин. Основные положения теории трения.	1	
3.	3	Влияние смазочных материалов на работоспособность технических систем.	1	
4.	4	Обеспечение работоспособности технических систем.	1	
5.	5	Оценка работоспособности элементов технических систем.	2	
6.	6	Работоспособность силовой установки и элементов трансмиссии.	2	
		ИТОГО	**8**	

5.6. Научно- практические занятия не предусмотрены учебным планом

5.7. Коллоквиумы не предусмотрены учебным планом

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	№ разделов	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции

1.	1	Параметры профиля рабочей поверхности деталей.	21	ОПК-5.1, УК-2.1 УК-2.2 ПК-11.2, ПК-12.2
2.	2	Структура и физико-механические свойства материала поверхностного слоя детали.	21	
3.	3	Тепловые процессы, сопровождающие трение; влияние смазочного материала на процесс трения.	21	
4.	4	Виды изнашивания. Факторы влияющие на характер и интенсивность изнашивания элементов машин.	20	
5.	5	Факторы, влияющие на развитие коррозионных процессов.	20	
6.	6	Формирование комплексного критерия оценки состояния элементов машин.	20	
		ИТОГО	**123**	

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрена учебным планом

5.10. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОПК-5.1	+		+		+	Отчет по практической работе, тест, проверка конспекта, экзамен
УК-2.1 УК-2.2	+		+		+	Отчет по практической работе, тест, проверка конспекта, экзамен
ПК-11.2	+		+		+	Отчет по практической работе, тест, проверка конспекта, экзамен
ПК-12.2	+		+		+	Отчет по практической работе, тест, проверка конспекта, экзамен

Примечание: Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, Лаб – лабораторные работы, КР/КП – курсовая работа/проект, СРС – самостоятельная работа студента.

6. *Учебно-методическое обеспечение дисциплины*

6.1 Основная литература

1. Митрохин, Н. Н. Ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств: организация и технологии : учебник для вузов / Н. Н. Митрохин, А. П. Павлов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 571 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13279-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515377

2. Зорин, В. А. Надежность механических систем : учебник / В. А. Зорин. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 380 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-16-010252-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1062109

6.2 Дополнительная литература

1. Зорин, В. А. Основы работоспособности технических систем [Электронный ресурс] : Учебник для вузов / В. А. Зорин. - Москва : ООО «Магистр-Пресс», 2017. - 536 с. - ISBN 5-902048-51-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/444528

2. Савич, Е.Л. Техническая эксплуатация автомобилей. В 3 ч. Ч. 1. Теоретические основы технической эксплуатации [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.Л. Савич, А.С. Сай. — Электрон. дан. — Минск : Новое знание, 2018. — 427 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/64761.

3. Коваленко, Н. А. Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей : учебное пособие / Н. А.Коваленко. - Москва : ИНФРА-М ; Минск : Новое знание, 2019. - 229 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-011446-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/959933

4. Синицын, А. К. Основы технической эксплуатации автомобилей : учебное пособие / А. К. Синицын. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2019. — 284 с. — ISBN 978-5-209-03531-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/11545.html

5.. Тарасик, В. П. Теория автомобилей и двигателей : учебное пособие / В.П. Тарасик, М.П. Бренч. — 2-е изд., испр. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2020. — 448 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006210-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1092164

6.3 Периодические издания

1. Достижения науки и техники АПК : теоретич. и науч.-практич. журнал / учредитель : Министерство сельского хозяйства и продовольствия РФ . – 1987 - . – Москва : ООО Редакция журнала «Достижения науки и техники АПК», 2021 - . – Ежемес. – ISSN 0235-2451. – Текст : непосредственный.

2. Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева : науч.-производ. журн. / учредитель и издатель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А.Костычева». – 2009 - . – Рязань, 2021 - . - Ежекварт. – ISSN : 2077 – 2084 – Текст : непосредственный.

6.5 Методические указания к практическим занятиям /лабораторным занятиям/ научно-практическим занятиям/коллоквиумам

1. Успенский И.А. Методические указания для выполнения практических работ по дисциплине «Основы работоспособности технических систем» для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов [Электронный ресурс] / И.А. Успенский. – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. - ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp

6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

1. Успенский И.А. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Основы работоспособности технических систем» для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов [Электронный ресурс] / И.А. Успенский. – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. - ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp

- **7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных**

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru/
Министерство науки и высшего образования Российско й	https://minobrnauki.gov.ru/

Федерации (Минобрнауки России).	
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационны й портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	https://www.agroxxi.ru/
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-0365477461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications

транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

- **8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине**

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

- **9. Материально-техническое обеспечение ГИА** (Приложение 8 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
« 22 » _____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий автомобильного сервиса
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования бакалавриат
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление(я) подготовки (специальность) 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин
(полное наименование направления подготовки)

и комплексов

Профиль(и) «Автомобильный сервис»
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения заочная
(очная, заочная)

(очная, заочная)

Курс 5 **Семестр**

Курсовая(ой) работа/проект _____**курс** **Диф. Зачет** 5 **курс**

Экзамен ____ **курс**

Рязань 2023

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом Минобрнауки России от 7 августа 2020 г. № 916 (ред. от 26 ноября 2020 г.)

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики доцент кафедры ТЭТ

(должность, кафедра)

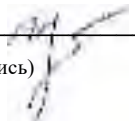
Колотов А.С.

(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «22» марта 2023 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой Техническая эксплуатация транспорта

(кафедра)



Успенский И.А.

(подпись) (Ф.И.О.)

1 Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью изучения дисциплины "Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий автомобильного сервиса" является приобретение знаний студентами, позволяющих обоснованно производить выбор и рационально применять топлива, смазочные, неметаллические материалы и специальные жидкости при различных условиях эксплуатации.

Задачи дисциплины:

- научить студентов определять экспериментально основные показатели качества топлив, смазочных и неметаллических материалов, специальных жидкостей;
- производить анализ свойств топлив, смазочных и неметаллических материалов, специальных жидкостей;
- принимать решение об использовании топлив, смазочных и неметаллических материалов и специальных жидкостей в узлах как существующих, так и вновь создаваемых транспортных средств;
- оценивать экономические и экологические последствия при применении эксплуатационных материалов;
- организовывать экономное расходование и возможность дальнейшего использования или утилизации отработавших эксплуатационных материалов.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников

– производственно-технологический;
– организационно-управленческий;
– сервисно-эксплуатационный.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
31 Автомобилестроение	производственно-технологический	Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; Контроль за соблюдением технологической дисциплины; Обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования; Организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
	организационно-управленческий	Участие в составе коллектива исполнителей в совершенствовании организационно-управленческой структуры предприятий по эксплуатации, хранению, техническому обслуживанию, ремонту и сервису транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в выборе и, при необходимости, разработке рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования;	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

		Участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении технического контроля и управлении качеством изделий, продукции и услуг	
33 Сервис, оказание услуг населению	сервисно-эксплуатационный	Обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; Проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем; Участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

2 Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Б1.В.01 Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий автомобильного сервиса относится к обязательным дисциплинам Блока 1.

Области профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников:

– 31 Автомобилестроение;

– 33 Сервис, оказание услуг населению.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

- Транспортные и технологические машины;

- Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине:

3 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично:

Таблица - Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (при наличии)

Задача ПД	Объект или область знания (при необходимости)	Категория профессиональных компетенций (при необходимости)	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Автомобильный сервис					
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий					
Участвует в	Транспортные и	ПК-9. Способен	ПК-9.2 .	профессиональн	Участвует в

составе коллектива исполнителей в выборе и, при необходимости, разработке рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования	технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	организовывать работы по повышению эффективности производственной и технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин в организации	Способен участвовать в реализации мероприятий по материально-техническому и кадровому обеспечению подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин; ПК-9.3 . Способен участвовать в координации деятельности подразделений организации при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	ый стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)	составе коллектива исполнителей в выборе и, при необходимости, разработке рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования

4. Объем дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курс				
		1	2	3	4	5
Аудиторные занятия (всего)	14					14
В том числе:	-	-	-		-	
Лекции	6					6
Лабораторные работы (ЛР)						
Практические занятия (ПЗ)	8					8
Семинары (С)						
Коллоквиумы (К)						
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)						
Другие виды аудиторной работы						
Самостоятельная работа (всего)	90					90
В том числе:	-	-	-		-	
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)						
Расчетно-графические работы						
Реферат						
Другие виды самостоятельной работы	90					90
Контроль	4					4
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	Диф. зачет					Диф. зачет
Общая трудоемкость час	108					108
Зачетные Единицы Трудоемкости	3					3
Контактная работа (по учебным занятиям)	14					14

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплин и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия.	Курсовой П/Р (КРС)	Самост. работа студента	Всего час. (без экзам)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	**Состояние и пути развития инфраструктуры предприятий АТ**	1		1		12	14	ПК-9.2, ПК-9.3
2.	**Станции технического обслуживания автомобилей (СТО**.	2		2		28	32	ПК-9.2, ПК-9.3
3.	**Стоянки автомобилей,АЗС**	1		1		12	14	ПК-9.2, ПК-9.3
4.	**Основное технологическое (стационарное) оборудование**.	1		2		26	29	ПК-9.2, ПК-9.3
5.	**Особенности формирования производственно-технической базы АТП..**	1		2		12	15	ПК-9.2, ПК-9.3
	Всего	**6**		**8**		**90**	**104**	

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин				
		1	2	3	4	5
Предыдущие дисциплины						
1.	Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	+	+			
2.	«Техническая эксплуатация автомобилей».			+	+	+
Последующие дисциплины						

5.3. Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1	**Состояние и пути развития инфраструктуры предприятий АТ**.	Общая характеристика предприятий автомобильного сервиса (АС). Типы и функции предприятий. Понятие производственно-технической базы (ПТБ). Методология формирования предприятий АС. Формы воспроизводства основных производственных фондов. Порядок проектирования предприятий.. Технико-экономическое обоснование развития и совершенствования ПТБ предприятий. Тенденции развития ПТБ предприятий автосервиса.	1	ПК-9.2, ПК-9.3
2.	**Станции технического обслуживания автомобилей (СТО).**	Функции, классификация и структура СТО. Характеристика основных зон и участков. Организация и технология работ. Схема производственного процесса. Дилерские станции. Методика технологического расчета СТО. Цель и задачи расчета. Определение потребности в технологическом оборудовании и эксплуатационных ресурсах. Планировка СТО. Принципы разработки планировочных решений. Особенности разработки	2	ПК-9.2, ПК-9.3

		технологических планировок производственных зон и участков СТО, производственно-складских и административно-бытовых помещений. Генеральный план станции. Модульно-секционный метод проектирования, строительства и развития СТО. Показатели и оценка ПТБ СТО. Примеры и анализ проектов СТО.		
3.	**Стоянки автомобилей АТП**	Характеристика способов хранения автомобилей. Виды и способы хранения автомобилей. Функции, классификация и характеристика ПТБ для хранения автомобилей. Основные требования к стоянкам. Типы стоянок автомобилей. Принципы организации и размещения стоянок для хранения автомобилей. Типы и характеристика АЗС. Роль АЗС в обслуживании автомобильного транспорта. Структура АЗС. Нормативы параметров АЗС.	1	ПК-9.2, ПК-9.3
4.	**Основное технологическое (стационарное) оборудование**	Основное технологическое (стационарное) оборудование. Характеристика конструкции оборудования, особенности его работы и обслуживания и расположения. Контрольно-диагностическое оборудование. Оборудование для очистных и уборочно-моечных работ. Виды рабочих и исполнительных органов, их конструкция и основы расчета. Подбор насосов и электродвигателей. Очистные сооружения и установки замкнутого цикла. Подъемно-осмотровое и подъемно-транспортное оборудование. Оборудование для транспортировки автомобилей. Конструкция и расчет основных элементов оборудования. Подбор электродвигателей. Основные принципы установки и монтажа основного технологического оборудования. Нормируемые расстояния. Нагрузочные параметры фундаментов, подключение оборудования к источникам электра и водоснабжения, сжатого воздуха.	1	ПК-9.2, ПК-9.3
5.	**Особенности формирования производственно-технической базы АТП.**	Развитие и совершенствования ПТБ. Анализ факторов, влияющих на функционирование ПТБ. Основные причины неэффективного использования ПТБ. Основные направления развития и совершенствования ПТБ. Нормативы и положения для технологического расчета ПТБ. Выбор исходных данных. Расчет производственной программы и объемов работ, численности рабочих, постов, площадей производственно-складских помещений. Особенности расчета производственных зон и участков. Основные требования и нормативы, используемые при разработке планировочных решений отдельных зон, участков и предприятия в целом Принципы выбора сетки колонн для различных производственных помещений. Характеристика объемно-планировочных решений зданий АТП (одноэтажных и многоэтажных).Планировка (компоновка) производственно-складских помещений. Технологические связи и взаимное расположение производственных помещений. Особенности планировочных решений для АТП, имеющих газобаллонные автомобили.	1	ПК-9.2, ПК-9.3
		Всего	**6**	

5.4 Лабораторные работы

№ п/п	№ разделов	Наименование лабораторных работ	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
Не предусмотрено				

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК, ПК
1.	Раздел 1	Анализ проектных решений ПТБ различных предприятий автосервиса.	1	ПК-9.2, ПК-9.3
2.		Выбор и обоснование исходных данных для расчета СТО		
3.		Технологический расчет СТО.		
4.	Раздел 2	Технологический расчет городских и дорожных СТО	2	ПК-9.2, ПК-9.3
5..		Технологический расчет СТОА		
6	Раздел 3	Технологический расчет стоянки СТОА	1	ПК-9.2, ПК-9.3
7		Типы и характеристика АЗС		
8.		Устройство и эксплуатация АЗС		
9.		ТРК и Резервуары АЗС		
10.	Раздел 4	Контрольно-диагностическое оборудование	2	ПК-9.2, ПК-9.3
11.		Оборудование для очистных и уборочно-моечных работ		
12.		Подъемно-осмотровое и подъемно-транспортное оборудование		
13.	Раздел 5	Технологический АТП	2	ПК-9.2, ПК-9.3
14.		Планировочные решения АТП		
		Всего	8	

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК, ПК	Контроль выполнения работы (Опрос, тест, дом.задание, и т.д)
1.	Раздел 1-2	СТОА, АТП как объект автономного существования	40	ПК-9.2, ПК-9.3	Тест
2.	Раздел 3-4	Проектирование СТОА, АТП	38	ПК-9.2, ПК-9.3	Тест
3.	Раздел 5	Развитие и формирование СТОА, АТП.	12	ПК-9.2, ПК-9.3	Тест
		Итого	90		

5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

5.8. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ПК-9.2	+		+		+	Опрос, отчет по практической работе, тест, зачет
ПК-9.3	+		+		+	Опрос, отчет по практической работе, тест, зачет

Примечание: Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, Лаб – лабораторные работы, КР/КП –

курсовая работа/проект, СРС – самостоятельная работа студента.

6 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. *Рахимянов, Х. М.* Технология сборки и монтажа : учебное пособие для вузов / Х. М. Рахимянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 241 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04386-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:https://urait.ru/bcode/450004

2. *Силаев, Г. В.* Конструкция автомобилей и тракторов : учебник для вузов / Г. В. Силаев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 404 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07661-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510091

6.2 Дополнительная литература

1. Проектирование предприятий автомобильного транспорта [Электронный ресурс] : учебное пособие по курсовому проектированию / Н. В. Аникин, И. Н. Кирюшин, И. А. Успенский, Е. В. Лунин. – Рязань : РГАТУ, 2012. - 81 с. – ЭБ РГАТУ. – Режим доступа : http://bibl.rgatu.ru/Marcweb2/Found.asp

2. Техническая эксплуатация и ремонт технологического оборудования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р. С. Фаскиев [и др.]. - Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2011. - 261 с. – ЭБС «IRPbooks». – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30133.html

3. Автосервис: станции технического обслуживания автомобилей: учебник / Под ред. В. С. Шуплякова, Ю. П. Свириденко. – М. : Альфа-М; ИНФРА-М, 2009. – 480 с.

4. Коваленко, Н. А. Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей [Электронный ресурс] : учебные пособия — Электронные данные. - Минск : Новое знание, 2014. - 229 с. – ЭБС «Лань». - Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/64772

6.3 Периодические издания

Автомобиль и Сервис : первый автосервисный журн. / учредитель и изд. : Редакция журнала «Автомобиль и Сервис». – 1997 - . - М., 2015 - . – Ежемес.

Автотранспорт: эксплуатация, обслуживание, ремонт : производ.-тех. журнал / учредитель и изд. : Издательский дом "Панорама&quot. – М. : Трансиздат, 2015 - . – Ежемес. – ISSN 2074-6776.

6.5 Методические указания к лабораторным занятиям –не предусмотрено

6.6 Методические указания к практическим занятиям

Методические указания для выполнения практических работ по дисциплине «Производственно-техническая инфраструктура предприятий». – Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. – 50 с.

6.7 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Производственно-техническая инфраструктура предприятий». – Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. –9 с.

- **7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных**

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru/

Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационны й портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	https://www.agroxxi.ru/
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-0365477461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция	https://www.iprbookshop.ru/586.html

книг ЭБС «IPRsmart»)	
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

-

- **8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине**

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

- **9. Материально-техническое обеспечение ГИА** (Приложение 8 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
«22» _____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ ТЕОРИИ НАДЕЖНОСТИ
(наименование учебной дисциплины)

Уровень основной образовательной программы бакалавриат
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление(я) подготовки (специальность)
23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
(полное наименование направления подготовки)

Профиль(и) Автомобильный сервис
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения заочная
(очная, заочная)

Курс _____3_____ **Семестр _____**

Курсовая(ой) работа/проект _____семестр **Зачет ____ семестр**

Экзамен ___3___ курс

Рязань 2023

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом Минобрнауки России от_7 августа 2020 г. № 916_ (ред. от 26 ноября 2020 г.)

Доцент кафедры Технология металлов и ремонт машин _____ Чурилов Д.Г.
(должность, кафедра) (Подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_22» _марта_ 2023 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой технологии металлов и ремонта машин
(кафедра)

_____ _____ Г.К. Рембалович_____
(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель дисциплины " Основы теории надежности " состоит в том, чтобы на основе теории и методов научного познания дать знания, умения и практические навыки в области основ теории надежности, необходимые для решения профессиональных задач.

Задачи дисциплины:

- формирование способности к выполнению в составе коллектива исполнителей лабораторных, стендовых, полигонных, приемо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств, находящихся в эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

- формирование способности использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

– производственно-технологический;

– организационно-управленческий;

– сервисно-эксплуатационный.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
31 Автомобилестроение	производственно-технологический	Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; Контроль за соблюдением технологической дисциплины; Обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования; Организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
33 Сервис, оказание услуг населению	сервисно-эксплуатационный	Обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое

		нормативно-технических документов; Проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем; Участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Б1.В.02 «Основы теории надежности» (сокращенное наименование дисциплины «Осн. теор. надежн.») относится к вариативным дисциплинам Блока 1.

Области профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников:

– 31 Автомобилестроение;

– 33 Сервис, оказание услуг населению.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- Транспортные и технологические машины;
- Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП (при наличии) по данному направлению подготовки/специальности, а также компетенций (при наличии), установленных университетом. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Задача ПД	Объект или область знания *(при необходимости)*	Код и наименование профессиональной	Код и наименование индикатора достижения	Основание (ПС, анализ опыта)

		компетенции	профессиональной компетенции	
профиль: Автомобильный сервис				
Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный				
Обеспечивает эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	ПК-10. Способен контролировать готовность к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования	ПК-10.2. Способен к проверке комплектности и готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений	профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г., регистрационный № 37055)
Участвует в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных	ПК-13. Способен к реализации технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств на пункте технического осмотра	ПК-13.3. Способен к реализации инновационных методов и технологий, применяемых в сфере технического осмотра транспортных средств; ПК-13.4 .Способен к мониторингу и анализу информации о новых конструкциях узлов, агрегатов и	профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23

	средств всех форм собственности.		систем транспортных средств, методах их технического диагностирования	марта 2015 г. № 187 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г., регистрационный № 37055)

4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курсы				
		1	2	3	4	5
Заочная форма						
Аудиторные занятия (всего)	**22**			**22**		
В том числе:	**-**			**-**		
Лекции	**8**			**8**		
Лабораторные работы (ЛР)	**4**			**4**		
Практические занятия (ПЗ)	**10**			**10**		
Семинары (С)						
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)						
Другие виды аудиторной работы						
Самостоятельная работа (всего)	**185**			**185**		
В том числе:	**-**					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)						
Расчетно-графические работы						
Реферат						
Другие виды самостоятельной работы	**185**			185		
Подготовка к сдаче экзамена	**9**			9		
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	**экзамен**			экзамен		
Общая трудоемкость час	**216**			**216**		
Зачетные Единицы Трудоемкости	**6**			**6**		
Контактная работа (по учебным занятиям)	**22**			**22**		

5. 5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	
1.	Введение	1	-	-	-	6	**7**	ПК-10.2; ПК-13.3; ПК-13.4
2.	Физические основы надежности машины	2	-	2	-	36	**40**	ПК-10.2; ПК-13.3; ПК-13.4
3.	Теоретические основы надежности машин	2	-	2	-	56	**60**	ПК-10.2; ПК-13.3; ПК-13.4
4.	Методы определения показателей	2	-	4	-	54	**60**	ПК-10.2; ПК-13.3;

	надежности							ПК-13.4
5.	Испытания машин на надежность	1	4	2	-	33	**40**	ПК-10.2; ПК-13.3; ПК-13.4
	ИТОГО:	**8**	**4**	**10**	**-**	**185**	**207**	

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1				
		1	2	3	4	5
Предыдущие дисциплины						
1.	Материаловедение.			+	+	+
2.	Детали машин и основы конструирования			+		
3.	Сопротивление материалов			+		+
Последующие дисциплины						
1.	Организация ремонта автомобилей в современных условиях		+	+	+	+
2.	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования		+	+	+	+

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1.	Введение	1	ПК-10.2; ПК-13.3; ПК-13.4
2.	2.	Физические основы надежности машины	2	ПК-10.2; ПК-13.3; ПК-13.4
3.	3.	Теоретические основы надежности машин	2	ПК-10.2; ПК-13.3; ПК-13.4
4.	4.	Методы определения показателей надежности	2	ПК-10.2; ПК-13.3; ПК-13.4
5.	5.	Испытания машин на надежность	1	ПК-10.2; ПК-13.3; ПК-13.4
		ВСЕГО:	**8**	

5.4 Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Наименование лабораторных работ	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Испытания машин на надежность	Испытание пар трения на изнашивание	2	ПК-10.2; ПК-13.3; ПК-13.4
2.	Испытания машин на надежность	Испытание деталей машин на усталостную прочность.	2	ПК-10.2; ПК-13.3; ПК-13.4
		ВСЕГО:	**4**	

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Физические основы надежности машины	Определение видов изнашивания деталей машин.	1	ПК-10.2; ПК-13.3; ПК-13.4
2	Физические основы надежности машины	Определение допустимых, предельных износов и размеров сопрягаемых деталей.	1	ПК-10.2; ПК-

				13.3; ПК-13.4
3	Теоретические основы надежности машин	Математическая обработка опытной информации при оценке надежности машин.	2	ПК-10.2; ПК-13.3; ПК-13.4
4	Методы определения показателей надежности	Расчет показателей безотказности машин.	1	ПК-10.2; ПК-13.3; ПК-13.4
5	Методы определения показателей надежности	Расчет показателей долговечности машин	1	ПК-10.2; ПК-13.3; ПК-13.4
6	Методы определения показателей надежности	Расчет показателей ремонтопригодности и сохраняемости машин.	1	ПК-10.2; ПК-13.3; ПК-13.4
7	Методы определения показателей надежности	Расчет комплексных показателей надежности машин	1	ПК-10.2; ПК-13.3; ПК-13.4
8	Испытания машин на надежность	Расчет надежности объекта по показателям надежности составляющих его элементов (резервирование технических систем).	2	ПК-10.2; ПК-13.3; ПК-13.4
		ВСЕГО:	**10**	

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Введение	Основные понятия и определения, применяемые в теории надежности. Сущность понятий «исправность и неисправность объекта», «работоспособность», «отказ», «предельное состояние объекта», «критерии оценки предельного состояния». Общие сведения о показателях надежности машин. Качество машин. Показатели оценки качества машин.- показатели назначения;- показатели надежности;- показатели транспортабельности;- показатели стандартизации и унификации;- показатели безопасности;- эргономические показатели; - эстетические показатели.Дать пояснения о структуре показателей в каждой группе для машин с/х назначения.	6	ПК-10.2; ПК-13.3; ПК-13.4
2	Физические основы надежности машины	Классификация видов изнашивания деталей машин и их сущность. Примеры видов изнашивания. Классификация отказов машин. По источнику порождения (конструкционный, производственный, эксплуатационный).По форме проявления (внезапный, постепенный, перемежающийся).По взаимосвязи отказов (независимый, зависимый).По группам сложности (первой, второй и третьей).Причины нарушения работоспособности машин. Основные причины появления отказов: износ деталей, усталостное разрушение, коррозия, деформация, температурное разрушение, старение деталей из пластмасс и резины, отложение нагара и накипи. Основы учения о трении в сопряжениях деталей машин. Сущность понятий «изнашивание», «износ», «скорость изнашивания», «износостойкость». Классификация видов изнашивания и их сущность. Закономерности изнашивания деталей. Сущность механической, молекулярно-механической и гидродинамической теорий трения. Методы и средства определения износа деталей при испытании машин на надёжность. Методы определения износа деталей: - микрометраж; - по потере массы; -	36	ПК-10.2; ПК-13.3; ПК-13.4

		профилографирование; - метод слепков; - метод искусственных баз; - по содержанию продуктов износа в масле; - метод радиоактивных изотопов. Сущность методов, средства контроля, область применения.		
3	Теоретические основы надежности машин	Основные понятия теории вероятностей. Сущность понятий «случайное явление», «событие», «случайная величина», «случайная функция». Примеры перечисленных понятий. Теоремы теории вероятностей. Теоремы сложения и умножения вероятностей и их следствия. Примеры их использования при определении показателей надежности. Числовые характеристики (параметры) распределения случайных величин (СВ). Методика определения среднего значения СВ, математического ожидания, дисперсии, среднего квадратического отклонения, коэффициента вариации. Законы распределения случайных величин. Формулы для определения функции распределения и плотности распределения СВ по нормальному закону, закону Вейбулла и экспоненциальному закону. Их графическое изображение и использование при обработке опытной информации по надежности машин. Математическая обработка информации о надежности машин, собранной студентами во время прохождения производственной практики в хозяйстве.	56	ПК-10.2; ПК-13.3; ПК-13.4
4	Методы определения показателей надежности	Методы определения показателей надежности. Последовательность обработки опытной информации при определении показателей надежности. Построение вариационного и статистического ряда распределения СВ; определение среднего значения, среднего квадратического отклонения и коэффициента вариации. Проверка опытной информации на выпадающие значения СВ по правилу ±3G. Графическое изображение опытного распределения. Выбор теоретического закона распределения. Оценка совпадения опытного и теоретических законов распределения по критерию Колмогорова и Пирсона. Расчет показателей безотказности. Определение вероятности безотказной работы, средней наработки до отказа, гамма-процентной наработки до отказа, средней наработки на отказ, интенсивности отказов и параметра потока отказов. Расчет показателей долговечности. Определение среднего ресурса и среднего срока службы, гамма-процентного ресурса и гамма-процентного срока службы объекта. Расчет показателей ремонтопригодности. Определение вероятности восстановления, среднего времени восстановления, гамма-процентного времени восстановления, интенсивности восстановления, средней трудоемкости восстановления, удельной стоимости затрат на ремонт и техническое обслуживание машин. Расчет показателей сохраняемости. Определение среднего срока сохраняемости и гамма-процентного срока сохраняемости. Расчет надежности технических систем. Расчет вероятности безотказной работы системы с последовательным, параллельным и смешанным соединением элементов. Резервирование как конструкторское средство повышения надежности технических систем.	54	ПК-10.2; ПК-13.3; ПК-13.4
5	Испытания машин на надежность	Организация сбора информации о надежности машин в эксплуатации. Испытания объектов на безотказность. Методика стендовых испытаний автотракторных двигателей на безотказность. Испытание металлов на коррозийную стойкость. Виды испытаний, методы	33	ПК-10.2; ПК-13.3; ПК-13.4

		оценки коррозионной стойкости образов. Применяемое оборудование и приборы. Испытания машин на полигонах, машинно-испытательных станциях. Организация испытаний отремонтированных машин (содержание программы испытаний, акта сдачи-приемки машин, форма журнала учета наработки, расхода ГСМ и запасных частей). Обработка результатов испытаний.		
			ВСЕГО:	**185**	

5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрены

5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ПК-10.2	+	+	+	-	+	Тесты, опрос, экзамен
ПК-13.3	+	+	+	-	+	Тесты, опрос, экзамен
ПК-13.4	+	+	+	-	+	Тесты, опрос, экзамен

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. *Хопин, П. Н.* Трибология : учебник для вузов / П. Н. Хопин, С. В. Шишкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 236 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14021-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519810

2. *Тимошенков, С. П.* Основы теории надежности : учебник и практикум для вузов / С. П. Тимошенков, Б. М. Симонов, В. Н. Горошко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 445 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8193-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511353

6.2 Дополнительная литература

1. Лисунов, Е.А. Практикум по надежности технических систем. – СПб.: Лань, 2015.

2. Бояршинов, А.Л. Надежность и техническая диагностика автотранспортных средств [Текст]: учебное пособие для студентов вузов - М.: ФОРУМ, 2013. - 240 с.

3. ГОСТ Р 53480 – 2009. Надёжность в технике. Термины и определения.

4. Математическая обработка опытной информации при оценке надёжности машин с использованием компьютерной программы «MATHCAD». Методические указания к выполнению лабораторной работы. /Ксендзов В.А., Беляев В.Н./ - Рязань: РГСХА, 2005.

5. Дорохов, А.Н. Обеспечение надежности сложных технических систем [Текст]: учебник / Дорохов А.Н. и др. - СПб.: Лань, 2011. -352с.

6.3 Периодические издания

1. Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева: науч.-производ. журн. / учредитель и издатель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева. – 2009 – Рязань, 2016-. – Ежекварт. – ISSN 2077-2084.

6.4 Методические указания к лабораторным занятиям

Методические указания для лабораторных занятий по курсу «Основы теории надежности», для обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, Беляев В.Н. и др., 2023 г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа http://bibl.rgatu.ru/web

6.5 Методические указания к практическим занятиям

Методические указания для практических занятий по курсу «Основы теории надежности», для обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, Беляев В.Н. и др., 2023 г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа http://bibl.rgatu.ru/web

6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Методические указания для самостоятельной работы по курсу «Основы теории надежности», для обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, Беляев В.Н. и др., 2023 г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа http://bibl.rgatu.ru/web.

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru/
Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main

Российской Федерации	
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационный портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	https://www.agroxxi.ru/
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по	

тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-0365477461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

9. Материально-техническое обеспечение ГИА (Приложение 8 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
«_22_» ____марта____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СИЛОВЫЕ АГРЕГАТЫ

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования _____бакалавриат_____
(бакалавриат, магистратура, специалитет)

Направление(я) подготовки (специальность) _23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов_____
(полное наименование направления подготовки (специальности))

Профиль (и) «Автомобильный сервис_____
(полное наименование профиля направления подготовки (специальности) из ОП)

Квалификация выпускника _____бакалавр_____

Форма обучения _____заочная_____
(очная, заочная)

Курс_____**4**_____

Зачет __-___**не предусмотрен**

Экзамен _**4**__**курс**

Рязань 2023

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом Минобрнауки России от 7 августа 2020 г. № 916 (ред. от 26 ноября 2020 г.)

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик заведующий кафедрой «Автотракторная техника и теплоэнергетика»

(должность, кафедра)

_____ Юхин И.А.

(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «22» марта 2023 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой «Автотракторная техника и теплоэнергетика»

(кафедра)

_____ Юхин И.А.

(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью преподавания дисциплины является подготовка будущих специалистов в областях теории рабочих процессов, конструирования и расчёта различных элементов двигателей внутреннего сгорания (ДВС) и их систем в такой степени, чтобы они могли принимать технически обоснованные решения по выбору, эксплуатации и ремонту силовых установок для подвижного состава автотранспорта с целью максимальной экономии топливно-энергетических ресурсов, интенсификации технологических процессов и эффективной защиты окружающей среды.

Задачами изучения дисциплины является приобретение необходимых инженеру-бакалавру по специальности 23.03.03 знаний о закономерностях преобразования в ДВС химической энергии топлива в механическую работу, влиянии основных конструктивных, режимно-эксплуатационных и климатических факторов на протекание рабочих процессов в ДВС, их надёжность, формирование показателей работы и характеристик двигателей, воздействии на окружающую среду, современных методах улучшения технико-экономических показателей и снижения токсичности отработавших газов и шумоизлучения, основных критериях совершенства силовых установок автомобильного транспорта и направлениях их развития.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- производственно-технологический;
- организационно-управленческий;
- сервисно-эксплуатационный.

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
31 Автомобилестроение	производственно-технологический	Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; Контроль за соблюдением технологической дисциплины; Обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования; Организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
	организационно-управленческий	Участие в составе коллектива исполнителей в совершенствовании организационно-управленческой структуры предприятий по эксплуатации, хранению,	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое

		техническому обслуживанию, ремонту и сервису транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в выборе и, при необходимости, разработке рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении технического контроля и управлении качеством изделий, продукции и услуг	обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
33 Сервис, оказание услуг населению	сервисно-эксплуатационный	Обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; Проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем; Участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.03 «Силовые агрегаты» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

Области профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников:

– 31 Автомобилестроение;

– 33 Сервис, оказание услуг населению.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

Транспортные и технологические машины;

Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП (при наличии) по данному направлению подготовки/специальности, а также компетенций (при наличии), установленных университетом. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания *(при необходимости)*	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
профиль: Автомобильный сервис				
Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный				
Проводит в составе коллектива исполнителей испытания и определяет работоспособность установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности	ПК-11. Способен проводить измерения и проверку параметров технического состояния транспортных средств	ПК-11.2. Участвует в выполнении проверки технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, в соответствии с операционно-постовыми картами	профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г., регистрационный № 37055)
Участвует в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение,	ПК-13. Способен к реализации технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств на пункте технического осмотра	ПК-13.4 .Способен к мониторингу и анализу информации о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных средств, методах их технического	профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния

машин и оборудования	заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.		диагностирования	автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г., регистрационный № 37055)

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	курс			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	30				30
В том числе:		-	-		-
Лекции	10	-	-		10
Лабораторные работы (ЛР)	8	-	-		8
Практические занятия (ПЗ)	12	-	-		12
Семинары (С)	-	-	-		-
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-	-	-		-
Другие виды аудиторной работы	-	-	-		-
Самостоятельная работа (всего)	285	-	-		285
В том числе:	-	-	-		-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)	-	-	-		-
Расчетно-графические работы	-	-	-		-
Реферат	-	-	-		-
Другие виды самостоятельной работы	285	-	-		285
Контроль	9	-	-		9
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	Экзамен	-	-		Экзамен
Общая трудоемкость час	324	-	-		324
Зачетные Единицы Трудоемкости	9	-	-		9
Контактная работа (по учебным занятиям)	30				30

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплин и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. работы	Практич. занятия.	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	
1.	Общее устройство ДВС	0,5		1		18	19,5	ПК-11, ПК-13
2.	Устройство и принцип действия поршневых двигателей внутреннего сгорания (ДВС)	0,5		1		18	19,5	ПК-11, ПК-13
3.	Механизмы двигателей внутреннего сгорания	1		1		18	20	ПК-11, ПК-13
4.	Системы ДВС: - смазки - охлаждения - питания бензинового и газового двигателя - питания дизеля	1		1		18	20	ПК-11, ПК-13
5.	Системы питания двигателей внешнего смесеобразования (карбюраторных, моновпрысковых, распределенного впрыска)	1	1	1		18	21	ПК-11, ПК-13
6.	Системы питания газовых двигателей (системы сжатого (природного) и сжиженного газа)	1	1	1	-	18	21	ПК-11, ПК-13
7.	Системы питания дизельных (внутреннего смесеобразования) двигателей	0,5	1	1	-	18	20,5	ПК-11, ПК-13
8.	Системы питания для непосредственного впрыска легкого топлива	0,5	1	1	-	18	20,5	ПК-11, ПК-13
9.	Циклы двигателей	0,5	0,5	0,5		18	19,5	ПК-11, ПК-13
10.	Процессы газообмена	0,5	0,5	0,5		18	19,5	ПК-11, ПК-13
11.	Процесс сжатия	0,5	0,5	0,5		17	18,5	ПК-11, ПК-13
12.	Термодинамические соотношения в процессе сгорания	0,5	0,5	0,5		18	19,5	ПК-11, ПК-13
13	Процессы расширения и выпуска	0,5	0,5	0,5		17	18,5	ПК-11, ПК-13
14	Индикаторные показатели цикла.	0,5	0,5	0,5		18	19,5	ПК-11, ПК-13

15	Механические потери двигателя.	0,5	0,5	0,5		17	18,5	ПК-11, ПК-13
16	Эффективные показатели двигателя	0,5	0,5	0,5		18	19,5	ПК-11, ПК-13
	Всего	10	8	12		285	315	

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Предшествующие дисциплины																	
1.	Математика	+	+														
2.	Физика	+	+														
3.	Гидравлика и гидропневмопривод			+	+											+	+
4.	Материаловедение			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Последующие дисциплины																	
1.	Прикладные расчеты двигателей грузовых автомобилей и автобусов	+	+	+					+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.	Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

5.3. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	1	Общее устройство ДВС	0,5	ПК-11, ПК-13
2	2	Устройство и принцип действия поршневых двигателей внутреннего сгорания (ДВС)	0,5	ПК-11, ПК-13
3	3	Механизмы двигателей внутреннего сгорания	1	ПК-11, ПК-13
4	4	Системы ДВС: – смазки – охлаждения – питания бензинового и газового двигателя – питания дизеля	1	ПК-11, ПК-13
5	5	Системы питания двигателей внешнего смесеобразования	1	ПК-11, ПК-13
6	6	Системы питания газовых двигателей (системы сжатого (природного) и сжиженного газа)	1	ПК-11, ПК-13
7	7	Системы питания дизельных двигателей	0,5	ПК-11, ПК-13

8	8	Системы питания для непосредственного впрыска легкого топлива	0,5	ПК-11, ПК-13
9	9	Циклы двигателей	0,5	ПК-11, ПК-13
10	10	Процессы газообмена	0,5	ПК-11, ПК-13
11	11	Процесс сжатия	0,5	ПК-11, ПК-13
12	12	Термодинамические соотношения в процессе сгорания	0,5	ПК-11, ПК-13
13	13	Процессы расширения и выпуска	0,5	ПК-11, ПК-13
14	14	Индикаторные показатели цикла.	0,5	ПК-11, ПК-13
15	15	Механические потери двигателя.	0,5	ПК-11, ПК-13
16	16	Эффективные показатели двигателя	0,5	ПК-11, ПК-13

5.4. Лабораторные занятия

№ п/п	№ разделов	Наименование лабораторных работ	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
1	**5**	Проверка работы регулятора ТНВД	1	ПК-11, ПК-13
2	**6**	Характеристика насоса по ходу рейки топливного насоса	1	ПК-11, ПК-13
3	**7**	Скоростная характеристика ТНВД Характеристика с заторможенной рейкой	1	ПК-11, ПК-13
4	**8**	Регуляторная характеристика ТНВД	1	ПК-11, ПК-13
5	**9, 10**	Регуляторная характеристика дизельного двигателя	1	ПК-11, ПК-13
6	**11, 12**	Нагрузочная характеристика дизельного двигателя	1	ПК-11, ПК-13
7	**13**	Регулировочная характеристика по моменту впрыска дизельного двигателя	0,5	ПК-11, ПК-13
8	**14**	Регулировочная характеристика по моменту зажигания двигателя с искровым	0,5	ПК-11, ПК-13

		зажиганием.		
9	**15, 16**	Регулировочная характеристика двигателя с искровым зажиганием по составу смеси	1	ПК-11, ПК-13

5.5. Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	1	Основные понятия и определения ДВС	1	ПК-11, ПК-13
2	2	2-х и 4-х тактные двигатели	1	ПК-11, ПК-13
3	3	Газораспределительный механизм (ГРМ)	0,5	ПК-11, ПК-13
4	3	Кривошипно-шатунный механизм (КШМ)	0,5	
5	4	Системы смазки	1	ПК-11, ПК-13
6	4	Системы охлаждения		
7	4	Карбюраторы, системы впрыска		
8	4	Регуляторы ТНВД, форсунки		
9	4	Системы пуска		
10	5	Системы питания карбюраторных двигателей	1	ПК-11, ПК-13
11	6	Системы питания газовых двигателей	1	ПК-11, ПК-13
12	7	Системы питания дизельных двигателей	1	ПК-11, ПК-13
13	8	Системы впрыска бензиновых двигателей	1	ПК-11, ПК-13
14	9	Тормозные испытания ДВС.	0,5	ПК-11, ПК-13
15	10	Оборудование для испытаний ДВС	0,5	ОПК-3, ПК-14,38
16	11	Снятие характеристик ДВС	0,5	ПК-11, ПК-13

17	12, 13	Газобаллонное оборудование автомобилей	1	ПК-11, ПК-13
18	14, 15	Системы впрыска газа	1	ПК-11, ПК-13
19	16	Газодизельные двигатели	0,5	ПК-11, ПК-13

5.6. Научно- практические занятия не предусмотрены учебным планом

5.7. Коллоквиумы не предусмотрены учебным планом

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	№ разделов	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Краткий исторический очерк развития тракторного и автомобильного двигателестроения. Заводы и марки двигателей ими выпускаемые.	8	ПК-11, ПК-13
2	1	Силы и моменты, действующие в ДВС. Основные показатели работы двигателя.	10	ПК-11, ПК-13
3	2	Основные неисправности и влияние технического состояния на показатели работы двигателей.	18	ПК-11, ПК-13
4	3	Условия работы и особенности конструкции деталей. Устройство и регулировки. Основные неисправности механизмов и их влияние на показатели работы ДВС.	18	ПК-11, ПК-13
5	4	Работа систем, основные неисправности и техническое обслуживание систем смазки ДВС.	10	ПК-11, ПК-13
6	4	Техническое обслуживание, основные неисправности систем охлаждения и их влияние на режим, и показатели работы двигателя.	8	ПК-11, ПК-13
7	**5**	Техническое обслуживание, основные неисправности системы питания бенз.дв. и её влияние на режим, и показатели работы двигателя.	18	ПК-11, ПК-13
8	**6**	Техническое обслуживание, основные неисправности систем питания газовых. и её влияние на режим, и показатели работы двигателя.	18	ПК-11, ПК-13
9	**7**	Техническое обслуживание, основные неисправности систем питания диз.дв двигателей. и её влияние на режим, и показатели работы двигателя.	18	ПК-11, ПК-13
10	**8**	Техническое обслуживание, основные неисправности систем питания впрысковых двигателей. и её влияние на режим, и показатели работы двигателя.	18	ПК-11, ПК-13

11	**9**	Газообмен при переменных фазах газораспределения. Практические значения параметров процессов газообмена.	18	ПК-11, ПК-13
12	**10**	Понятие о коэффициенте продувки. Основные схемы продувки 2-хтактных двигателей.	18	ПК-11, ПК-13
13	**11**	Особенности процесса сжатия в дизелях с разделенными камерами сгорания. Факторы, обусловливающие величину степени сжатия. Формы и типы камер сгорания. Влияние различных факторов на качество смесеобразования и рабочий процесс дизеля. Понятие о многотопливных дизелях.	17	ПК-11, ПК-13
14	**12**	Воспламенение гомогенной смеси от электрической искры. Нормальная скорость распространения пламени; факторы, на нее влияющие. Понятие о пределах распространения пламени.	18	ПК-11, ПК-13
15	**13**	Влияние основных конструктивных факторов на процесс сгорания. Влияние эксплуатационных и режимных факторов на процесс сгорания в бензиновых и газовых двигателях: установки угла опережения зажигания, состава смеси, теплового состояния двигателя, нагарообразования на поверхностях камеры сгорания, снижения компрессии цилиндров, параметров окружающей среды, скоростного и нагрузочного режимов.	17	ПК-11, ПК-13
16	**14**	Скорость нарастания давления в процессе сгорания; мероприятия по ее снижению. Фазы основного горения и догорания, их сущность и особенности.	18	ПК-11, ПК-13
17	**15**	Значения эффективных показателей. Литровая мощность двигателя. Анализ методов форсирования двигателей. Литровая и удельная массы двигателя, их зависимость от степени форсирования, типа и конструктивных особенностей двигателя. Значения оценочных показателей для современных автомобильных двигателей.	17	ПК-11, ПК-13
18	**16**	Индикаторные и эффективные показатели. Тепловые нагрузки на детали. Тепловой баланс.	18	ПК-11, ПК-13
		Всего:	285	

5.9. Примерная тематика курсовых проектов (работ) не предусмотрены учебным планом

5.10. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ПК-11	+		+		+	Конспект, Защита л/р, Экзамен
ПК-13	+		+		+	Конспект, Защита л/р, Экзамен

Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, Лаб – лабораторные работы, КР/КП – курсовая работа/проект, СРС – самостоятельная работа студента

6. *Учебно-методическое обеспечение дисциплины*

6.1 Основная литература

1.Гусаров, В. В. Динамика двигателей: уравновешивание поршневых двигателей : учебное пособие для вузов / В. В. Гусаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 131 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11909-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/446387

2. Степанов, В. Н. Автомобильные двигатели. Расчеты : учебное пособие для вузов / В. Н. Степанов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 149 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07814-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510071

6.2 Дополнительная литература

1.. Клещин, Э. В. Рабочие процессы, конструкция и основы расчета двигателей внутреннего сгорания : учебное пособие / Э. В. Клещин, В. П. Гилета. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2009. — 256 с. — ISBN 978-5-7782-1335-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/44689.html

2.Захаров, А. И. Двигатели внутреннего сгорания : учебное пособие / А. И. Захаров, В. В. Медведев, Ю. А. Какушкин. — Томск : ТГАСУ, 2017. — 64 с. — ISBN 978-5-93057-778-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/139014

3. Двигатели внутреннего сгорания : методические указания / составители О. С. Володько, А. П. Быченин. — Самара : СамГАУ, 2019. — 71 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/123578

4.Яманин, А. И. Динамика поршневых двигателей внутреннего сгорания : учебник / А. И. Яманин, В. А. Жуков, С. О. Барышников. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 592 с. — ISBN 978-5-8114-4679-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/140748

6.3 Периодические издания

1. Автомобиль и Сервис : первый автосервисный журн. / учредитель и изд. : Редакция журнала «Автомобиль и Сервис». – 1997 - . – Москва , 2020 - . – Ежемес. – Текст : непосредственный.

2. Автомобильный транспорт : журн. / учредители : Федеральное бюджетное учреждение «Агентство автомобильного транспорта» (ФБУ «Росавтотранс») Министерства транспорта Российской Федерации, Автономная некоммерческая организация «Редакция журнала «Автомобильный транспорт». – 1923 - . – Москва , 2016-2017. - Ежемес. – Текст : непосредственный.

3. Автотранспорт: эксплуатация, обслуживание, ремонт : производ.-тех. журнал /

учредитель и изд. : Издательский дом "Панорама&quot. – 2003 - . - Москва : Трансиздат, 2020 - . – Ежемес. – ISSN 2074-6776. – Текст : непосредственный.

Методические указания к практическим занятиям /лабораторным занятиям/ научно-практическим занятиям/коллоквиумам

1. Дмитриев Н.В. Методические указания для выполнения практических занятий по курсу «Силовые агрегаты» для студентов заочной формы обучения по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов [Электронный ресурс] / Н.В. Дмитриев. – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. - ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp

2. Дмитриев Н.В. Методические указания для выполнения лабораторных работ по курсу «Силовые агрегаты» для студентов заочной формы обучения по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов [Электронный ресурс] / Н.В. Дмитриев. – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. - ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp

6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

1. Дмитриев Н.В. Методические указания для выполнения самостоятельной работы по курсу «Силовые агрегаты» для студентов заочной формы обучения по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов [Электронный ресурс] / Н.В. Дмитриев. – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. - ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru/
Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования и	https://obrnadzor.gov.ru/

науки	
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационный портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	https://www.agroxxi.ru/
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
КиберЛенинка: Научная	https://cyberleninka.ru/

электронная библиотека	
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-0365477461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

9. Материально-техническое обеспечение ГИА (Приложение 8 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
«_22_» _____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНЫХ И ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования _____бакалавриат_____
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление (я) подготовки (специальность) _23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов_____
(полное наименование направления подготовки)

Профиль (и) __«Автомобильный сервис»_____
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника _____бакалавр_____

Форма обучения _____заочная_____
(очная, заочная, очно-заочная)

Курс_____4, 5_____ **Семестр**_____

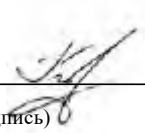
Курсовая(ой) работа/проект _5__ курс **Зачет _-___ курс,**
Дифференцированный зачет 4 курс **Экзамен _5_ курс**

Рязань 2023

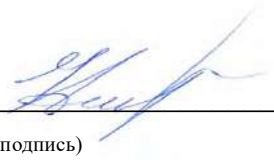
ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом Минобрнауки России от 7 августа 2020 г. № 916 (ред. от 26 ноября 2020 г.)

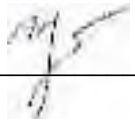
Разработчики:
доцент кафедры «Техническая эксплуатация транспорта»
(должность, кафедра)


(подпись) Колупаев С.В.
(Ф.И.О.)

Ст. преподаватель кафедры «Техническая эксплуатация транспорта»
(должность, кафедра)

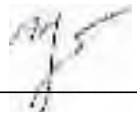

(подпись) Ушанёв А.В.
(Ф.И.О.)

заведующий кафедрой «Техническая эксплуатация транспорта»
(должность, кафедра)


(подпись) Успенский И.А.
(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «22» марта 2023 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой «Техническая эксплуатация транспорта»
(кафедра)


(подпись) Успенский И.А.
(Ф.И.О.)

1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины:

Цель изучения дисциплины "Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин" состоит в том, чтобы сформировать у студентов систему научных и профессиональных знаний и навыков в области технической эксплуатации автомобильного транспорта, направленных на преобразование знаний об автомобиле, его надежности, окружающей среде и условиях использования в жизни страны в различных технических, технологических, экономических и организационных системах, обеспечивающих в современных условиях поддержание высокого уровня работоспособности автомобильных парков при рациональных материальных и энергетических затратах.

Бакалавр должен быть подготовлен к решению следующих **задач**:

- самостоятельная инженерная, исследовательская, управленческая и организационная деятельности на автомобильном транспорте и адаптации их решений в изменяющихся условиях, понимание не только профессиональной, но и социально-гуманитарной цели применения технических систем;
- овладение программно-целевыми методами системного анализа, умение вскрывать недостатки и противоречия на производстве, взаимодействие с персоналом инженерно-технической службы;
- управление работоспособностью автомобилей на основе широкой теоретической подготовки, позволяющей бакалаврам ориентироваться в сборе и обработке научно-технической информации, обеспечивающей возможность использования достижений научно-технического прогресса в практической деятельности;
- ознакомление с организацией прогрессивных технологических процессов, современным технологическим оборудованием и выработкой приемов и навыков в решении инженерных задач на основе альтернативных подходов с использованием эксперимента, математических методов, компьютерной техники, связанных с управлением и интенсификацией производства, экономией трудовых, топливно-энергетических и материальных ресурсов, а также экологических и экономических проблем в области технической эксплуатации транспорта;
- освоение и понимание действующих в отрасли нормативно-технологической и проектной документаций и законов, роль и значение которых возрастают в современных условиях;
- понимание перспектив развития автомобильного транспорта, изменившихся требований к технической эксплуатации и методов их реализации;
- раскрытие закономерностей изменения технического состояния автомобилей в процессе эксплуатации;
- изучение методов и средств, направленных на поддержание автомобилей в исправном состоянии при экономном расходовании всех видов ресурсов и обеспечении дорожной и экологической безопасности;
- освоение взаимосвязи понятий качество, работоспособность и надежность;
- изучение методов оценки работоспособности, надежности изделий и сложных технических систем;
- освоение методов построения и нормативного обеспечения систем технического обслуживания и ремонта.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
31 Автомобилестроение	производственно-технологический	Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; Контроль за соблюдением технологической дисциплины; Обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования; Организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
	организационно-управленческий	Участие в составе коллектива исполнителей в совершенствовании организационно-управленческой структуры предприятий по эксплуатации, хранению, техническому обслуживанию, ремонту и сервису транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в выборе и, при необходимости, разработке рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении технического контроля и управлении качеством изделий, продукции и услуг	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
33 Сервис, оказание услуг	сервисно-эксплуатационный	Обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и	Транспортные и технологические машины;

населению		оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; Проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем; Участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Индекс дисциплины. Дисциплина Б1.В.04 «Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин» (сокращенное название дисциплины «ТЭТиТТМ») является дисциплиной вариативной части учебного плана подготовки бакалавров, преподается на четвертом и пятом курсах включительно.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата.

Области профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников:

– 31 Автомобилестроение

– 33 Сервис, оказание услуг населению

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

-Транспортные и технологические машины;

-Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП (при наличии) по данному направлению подготовки/специальности, а также компетенций (при наличии), установленных университетом. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания *(при необходимости)*	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
профиль: Автомобильный сервис				
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Организовывает метрологическое обеспечение технологических процессов, использует типовые методы контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	ПК-4. Способен принимать решения о соответствии технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин требованиям безопасности дорожного движения	ПК-4.2 . Способен к принятию решений о соответствии технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и требованиям безопасности дорожного движения и экологическим требованиям на основе данных нормативно правовых документов; ПК-4.3 . Способен к формулированию методов обеспечения соответствия фактического технического состояния парка транспортных и транспортно-технологических машин организации требованиям нормативных документов в области безопасности дорожного движения и охраны окружающей среды	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)
Организовывает метрологическое обеспечение технологических процессов, использует типовые методы контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	ПК-5. Способен осуществлять контроль и управление технической эксплуатацией технологического оборудования, в том числе средств технического диагностирования	ПК-5.1 . Оценивает работоспособность средств технического диагностирования и технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин; ПК-5.2 . Разработка и реализация планов осмотров, технического обслуживания, профилактических ремонтов средств технического диагностирования и	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)

			технологического оборудования; ПК-5.3 . Осуществление обслуживания и профилактических ремонтов средств технического диагностирования и технологического оборудования	
Участвует в составе коллектива исполнителей в совершенствовании организационно-управленческой структуры предприятий по эксплуатации, хранению, техническому обслуживанию, ремонту и сервису транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	ПК-8. Способен организовывать эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин в организации	ПК-8.1 . Оценка влияния природных, производственных и эксплуатационных факторов на эффективность эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и разработка мероприятий по ее обеспечению; ПК-8.2 . Осуществление учета расхода и контроля качества топливо-смазочных материалов, используемых при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)
Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный				
Обеспечивает эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	ПК-10. Способен контролировать готовность к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования	ПК-10.2. Способен к проверке комплектности и готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений;	профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г., регистрационный № 37055)
Проводит в составе коллектива исполнителей испытания и определяет работоспособность установленного технологического оборудования,	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое	ПК-11. Способен проводить измерения и проверку параметров технического состояния транспортных средств	ПК-11.2. Участвует в выполнении проверки технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, в соответствии с	профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при

эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности		операционно-постовыми картами	периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г., регистрационный № 37055)
Участвует в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	ПК-13. Способен к реализации технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств на пункте технического осмотра	ПК-13.3. Способен к реализации инновационных методов и технологий, применяемых в сфере технического осмотра транспортных средств;	профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г., регистрационный № 37055)

4. Объем дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курсы			
		4	5		
Аудиторные занятия (всего)	56	32	24		
В том числе:	-		-		
Лекции	20	14	6		
Лабораторные работы (ЛР)	16	8	8		
Практические занятия (ПЗ)	20	10	10		
Семинары (С)					
Коллоквиумы (К)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
Другие виды аудиторной работы					
Самостоятельная работа (всего)	399	180	219		
В том числе:			-		
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)	59		59		
Расчетно-графические работы					

Реферат						
Другие виды самостоятельной работы	340	180	160		
Контроль	13	4	9		
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	Зачет, экзамен	Зачет с оценкой	экзамен		
Общая трудоемкость час	468	216	252		
Зачетные Единицы Трудоемкости	13	6	7		
Контактная работа (по учебным занятиям)	56	32	24		

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплин и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. работы	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	
Курс 4								
Модуль I. **Теоретические и нормативные основы технической эксплуатации автомобилей.**								
1.	Техническое состояние и работоспособность автомобилей	1	1			15	17	ПК-4,2, ПК-4,3, ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3, ПК-10,2, ПК-11,2
2.	Способы и методы поддержания технического состояния автомобильного транспорта при эксплуатации его в различных условиях	2	1			15	18	ПК-4,2, ПК-4,3, ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3
3.	Основные закономерности технической эксплуатации автомобилей	1		2		15	18	ПК-4,2, ПК-4,3, ПК-10,2, ПК-11,2
4.	Закономерности изменения технического состояния автомобилей	1	1			15	17	ПК-4,2, ПК-4,3, ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3
5.	Методы определения нормативов ТЭА	1	1	2		15	19	ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3, ПК-10,2, ПК-11,2
6.	Информационное обеспечение работоспособности и диагностики автомобилей	1				15	16	ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3, ПК-10,2, ПК-11,2
7.	Закономерности формирования производительности и пропускной способности средств обслуживания	1		2		15	18	ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3
Модуль II. **Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин в особых условиях и влияние автомобильного транспорта на окружающую среду.**								
8.	Система технического обслуживания и ремонта автомобилей	1		4		15	20	ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3

9.	Особенности эксплуатации автомобилей в экстремальных природно-климатических условиях.	1				15	16	ПК-4,2, ПК-4,3, ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3
10.	Обеспечение эксплуатации автомобилей в особых производственных и социальных условиях.	2				15	17	ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3, ПК-10,2, ПК-11,2
11.	Особенности технической эксплуатации индивидуальных автомобилей.	1	4			15	20	ПК-4,2, ПК-4,3, ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3, ПК-10,2, ПК-11,2
12.	Охрана окружающей среды от вредных воздействий автомобильного транспорта	1				15	16	ПК-4,2, ПК-4,3, ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3, ПК-10,2, ПК-11,2
	Итого	**14**	**8**	**10**		**180**	**212**	
Курс 5								
Модуль III. Техническая эксплуатация силовых агрегатов и трансмиссий								
13.	Влияние конструкции силовых агрегатов на обеспечение их работоспособного состояния.	0,5		1		20	21,5	ПК-8,1, ПК-8,2, ПК-13,3
14.	Диагностика технического состояния автомобильных силовых агрегатов.	0,5	1	1		20	22,5	ПК-8,1, ПК-8,2, ПК-13,3
15.	Эксплуатационные особенности системы смазки и охлаждения автомобильных двигателей.	0,5				20	20,5	ПК-8,1, ПК-8,2, ПК-13,3
16.	Особенности ТО и ремонта цилиндропоршневой группы и газораспределительного механизма автомобильных двигателей.	0,5				20	20,5	ПК-8,1, ПК-8,2, ПК-13,3
17.	Диагностика и ТО и ТР системы питания автомобильных бензиновых и дизельных двигателей.	0,5	1	1		20	22,5	ПК-8,1, ПК-8,2, ПК-13,3
18.	Технологические процессы ТО и ремонта автомобильных газобаллонных установок.	0,5	1	1		20	22,5	ПК-8,1, ПК-8,2, ПК-13,3
19.	Диагностика, ТО и ремонт коробок передач автомобилей.	0,5	1	1		20	22,5	ПК-8,1, ПК-8,2, ПК-13,3
Модуль IV. Техническая эксплуатация ходовой части автомобилей и систем, обеспечивающих безопасность движения.								
20.	Ходовая часть и рулевое управление.	0,5	1			20	21,5	ПК-4,2, ПК-4,3, ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3, ПК-13,3
21.	Шины и колеса.	0,5	1,5	2,5		20	24,5	ПК-4,2, ПК-4,3, ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3, ПК-13,3
22.	Тормозная система.	1	1,5	2,5		20	25	ПК-4,2, ПК-4,3, ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3, ПК-13,3
23.	Системы освещения и сигнализации.	0,5				19	19,5	ПК-4,2, ПК-4,3, ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3, ПК-13,3
	Итого	**6**	**8**	**10**		**219**	**243**	

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Предыдущие дисциплины													
1.	Основы теории и надежности	+	+		+								
2.	Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и					+	+						+

	транспортно-технологических машин и оборудования												
3.	Эксплуатационные материалы										+		
4.	Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»	+					+		+		+		
5.	Основы работоспособности технических систем	+	+	+	+				+	+	+		
6.	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования					+	+				+		
7.	Автосервис и фирменное обслуживание автомобилей					+		+	+		+		+
8.	Организация ремонта автомобилей в современных условиях		+		+			+		+		+	
9.	Организационно-производственные структуры технической эксплуатации автомобилей		+					+				+	
Последующие дисциплины													
Не предусмотрены													
№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1											
		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
Предыдущие дисциплины													
1.	Основы теории и надежности								+	+	+	+	
2.	Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования								+	+	+	+	
3.	Эксплуатационные материалы								+	+	+	+	
4.	Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»								+	+	+	+	
5.	Основы работоспособности технических систем								+	+	+	+	

6.	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования						+		+	+	+	+
7.	Автосервис и фирменное обслуживание автомобилей								+	+	+	+
8.	Организация ремонта автомобилей в современных условиях								+	+	+	+
9.	Организационно-производственные структуры технической эксплуатации автомобилей								+	+	+	+
Последующие дисциплины												
Не предусмотрены												

5.3. Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
Курс 4				
Модуль I. **Теоретические и нормативные основы технической эксплуатации автомобилей.**				
1.	1	Техническое состояние и работоспособность автомобилей	1	ПК-4,2, ПК-4,3
2.	2	Способы и методы поддержания технического состояния автомобильного транспорта при эксплуатации его в различных условиях	2	ПК-4,2, ПК-4,3, ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3
3.	3	Основные закономерности технической эксплуатации автомобилей	1	ПК-4,2, ПК-4,3, ПК-10,2, ПК-11,2
4.	4	Закономерности изменения технического состояния автомобилей	1	ПК-4,2, ПК-4,3
5.	5	Методы определения нормативов ТЭА	1	ПК-4,2, ПК-4,3, ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3, ПК-10,2, ПК-11,2
6.	6	Информационное обеспечение работоспособности и диагностики автомобилей	1	ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3, ПК-10,2, ПК-11,2
7.	7	Закономерности формирования производительности и пропускной способности средств обслуживания	1	ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3
Модуль II. **Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин в особых условиях и влияние автомобильного транспорта на окружающую среду.**				
8.	8	Назначение и основы системы. Методы формирования системы технического обслуживания и ремонта, ее характеристика. Положение о ТО и ремонте подвижного состава.	1	ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3
9.	9	Факторы, влияющие на работоспособность автомобилей в экстремальных условиях. Особенности эксплуатации автомобилей при низких температурах. Способы и средства, облегчающие пуск при безгаражном хранении автомобилей в зимних условиях. Особенности технической эксплуатации автомобилей в горной местности и при высоких температурах окружающей среды.	1	ПК-4,2, ПК-4,3, ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3
10.	10	Особенности и условия ТЭА, работавших в отрыве от постоянных баз ТЭА, направленных на уборку урожая. Подготовка автоколонны к работе. Организация автогородка на месте работы. Автомобили, осуществляющие пассажирские перевозки. Автомобили для междугородных и международных перевозок. Специализированный подвижной состав.	2	ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3, ПК-10,2, ПК-11,2
11.	11	Специфика использования некоммерческих автомобилей.	1	ПК-4,2, ПК-4,3,

		Организация технической эксплуатации.		ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3
12.	12	Автомобиль как фактор воздействия на природу, население и персонал. Способы снижения влияния автомобильного транспорта на окружающую среду. Техническое состояние автомобиля. Экологический контроль.	1	ПК-4,2, ПК-4,3, ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3, ПК-10,2, ПК-11,2
		Итого на 4 курсе	**14**	
Курс 5				
Модуль III. Техническая эксплуатация силовых агрегатов и трансмиссий				
13.	13	Влияние конструкции силовых агрегатов на обеспечение их работоспособного состояния.	0,5	ПК-8,1, ПК-8,2, ПК-13,3
14.	14	Диагностика технического состояния автомобильных силовых агрегатов.	0,5	ПК-8,1, ПК-8,2, ПК-13,3
15.	15	Эксплуатационные особенности системы смазки и охлаждения автомобильных двигателей.	0,5	ПК-8,1, ПК-8,2, ПК-13,3
16.	16	Особенности ТО и ремонта цилиндропоршневой группы и газораспределительного механизма автомобильных двигателей.	0,5	ПК-8,1, ПК-8,2, ПК-13,3
17.	17.	Диагностика и ТО и ТР системы питания автомобильных бензиновых и дизельных двигателей.	0,5	ПК-8,1, ПК-8,2, ПК-13,3
18.	18	Технологические процессы ТО и ремонта автомобильных газобаллонных установок.	0,5	ПК-8,1, ПК-8,2, ПК-13,3
19.	19.	Диагностика, ТО и ремонт коробок передач автомобилей.	0,5	ПК-8,1, ПК-8,2, ПК-13,3
Модуль IV. Техническая эксплуатация ходовой части автомобилей и систем, обеспечивающих безопасность движения.				
20.	20	Ходовая часть и рулевое управление.	0,5	ПК-4,2, ПК-4,3, ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3, ПК-13,3
21.	21	Шины и колеса.	0,5	ПК-4,2, ПК-4,3, ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3, ПК-13,3
22.	22	Тормозная система.	1	ПК-4,2, ПК-4,3, ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3, ПК-13,3
23.	23	Системы освещения и сигнализации.	0,5	ПК-4,2, ПК-4,3, ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3, ПК-13,3
		Итого на 5 курсе	**6**	
		Всего	**20**	

5.4 Лабораторные работы

№ п/п	№ разделов	Наименование лабораторных работ	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
Курс 4				
***Модуль I.* Теоретические и нормативные основы технической эксплуатации автомобилей.**				
1.	1	Диагностирование внешним осмотром автомобиля	1	ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3, ПК-10,2, ПК-11,2
2.	1	Проверка и регулировка тепловых зазоров в газораспределительном механизме		ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3, ПК-10,2, ПК-11,2
3.	2	Проверка и регулировка момента зажигания карбюраторного двигателя	1	ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3
4.	2	Проверка токсичности выхлопных газов карбюраторного двигателя		ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3
5.	4	Проверка параметров передней подвески легкового автомобиля	1	ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3
6.	5	Средства диагностирования ходовой части, рулевого управления и тормозов	1	ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3, ПК-10,2, ПК-11,2
7.	5	Статический дисбаланс колес		ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3, ПК-10,2,

				ПК-11,2
Модуль II. **Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин в особых условиях и влияние автомобильного транспорта на окружающую среду.**				
8.	11	Технология технического обслуживания автомобилей	1	ПК-4,2, ПК-4,3, ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3, ПК-10,2, ПК-11,2
9.	11	Техническое обслуживание и текущий ремонт кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов двигателей		ПК-4,2, ПК-4,3, ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3, ПК-10,2, ПК-11,2
10.	11	Техническое обслуживание и текущий ремонт системы охлаждения и смазки двигателей	1	ПК-4,2, ПК-4,3, ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3, ПК-10,2, ПК-11,2
11.	11	Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания карбюраторных двигателей	1	ПК-4,2, ПК-4,3, ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3, ПК-10,2, ПК-11,2
12.	11	Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания дизельных двигателей		ПК-4,2, ПК-4,3, ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3, ПК-10,2, ПК-11,2
13.	11	Техническое обслуживание и текущий ремонт агрегатов трансмиссии автомобилей	1	ПК-4,2, ПК-4,3, ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3, ПК-10,2, ПК-11,2
14.	11	Техническое обслуживание и текущий ремонт ходовой части автомобилей		ПК-4,2, ПК-4,3, ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3, ПК-10,2, ПК-11,2
		Итого на 4 курсе	**8**	
Курс 5				
Модуль III. Техническая эксплуатация силовых агрегатов и трансмиссий				
15.	14	Диагностирование двигателя с применением компрессометра	1	ПК-8,1, ПК-8,2, ПК-13,3
16.	17	Технология и особенности диагностирования карбюратора	1	ПК-8,1, ПК-8,2, ПК-13,3
17.	18	Особенности монтажа системы топливоснабжения автомобилей, работающих на сжиженном нефтяном газе	1	ПК-8,1, ПК-8,2, ПК-13,3
18.	18	Диагностирование двигателя с применением газоанализатора		ПК-8,1, ПК-8,2, ПК-13,3
19.	19	Диагностирование сцепления автомобилей	1	ПК-8,1, ПК-8,2, ПК-13,3
20.	19	Общее диагностирование механических КПП		ПК-8,1, ПК-8,2, ПК-13,3
Модуль IV. Техническая эксплуатация ходовой части автомобилей и систем, обеспечивающих безопасность движения.				
21.	20	Диагностика и ремонт подвески	1	ПК-4,2, ПК-4,3, ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3, ПК-13,3
22.	20	Ремонт рулевого управления		ПК-4,2, ПК-4,3, ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3, ПК-13,3
23.	21	Ремонт и обслуживание шин и колёс	1,5	ПК-4,2, ПК-4,3, ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3, ПК-13,3
24.	22	Ремонт и техническое обслуживание тормозных систем	1,5	ПК-4,2, ПК-4,3, ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3, ПК-13,3
		Итого на 5 курсе	**8**	
		Всего	**16**	

5.5 Практические занятия (семинары)

№	№ раздела	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемк	Компетенции ОК,

п/п	дисциплины из табл. 5.1		ость (час.)	ПК
Курс 4				
***Модуль I.* Теоретические и нормативные основы технической эксплуатации автомобилей.**				
1.	3	Закономерности изменения технического состояния	2	ПК-4,2, ПК-4,3, ПК-10,2, ПК-11,2
2.	5	Методы определения нормативов технической эксплуатации	2	ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3, ПК-10,2, ПК-11,2
3.	7	Закономерности формирования производительности и пропускной способности средств обслуживания	2	ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3
***Модуль II.* Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин в особых условиях и влияние автомобильного транспорта на окружающую среду.**				
4.	8	Комплексная оценка эффективности ТЭА	1	ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3
5.	8	Корректировка нормативов ТЭА	1	ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3
6.	8	Расчет количества технических воздействий	1	ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3
7.	8	Расчет объемов технических воздействий и работ по самообслуживания		ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3
8.	8	Обоснование режима работы и принимаемых форм организации производства.	1	ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3
9.	8	Расчет численности ремонтно-обслуживающего персонала		ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3
		Всего	**10**	
Курс 5				
Модуль III. Техническая эксплуатация силовых агрегатов и трансмиссий				
10.	13	Диагностирование ДВС с применением стетоскопа	1	ПК-8,1, ПК-8,2
11.	14	Диагностирование двигателя с применением сжатого воздуха	1	ПК-8,1, ПК-8,2
12.	17	Диагностирование бензинового двигателя с помощью мотор-тестера	1	ПК-8,1, ПК-8,2
13.	18	ТЭ Топливных насосов высокого давления	1	ПК-8,1, ПК-8,2
14.	18	Технология ТО форсунок дизельных двигателей		ПК-8,1, ПК-8,2
15.	19	Диагностирование и ТО автоматических КПП	1	ПК-8,1, ПК-8,2
16.	19	Особенности эксплуатации гибридных силовых установок		ПК-8,1, ПК-8,2
Модуль IV. Техническая эксплуатация ходовой части автомобилей и систем, обеспечивающих безопасность движения.				
17.	Раздел 21	Обслуживание и ремонт шин и колес	2,5	ПК-4,2, ПК-4,3, ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3, ПК-13,3
18.	Раздел 22	Обслуживание и ремонт тормозной системы	2,5	ПК-4,2, ПК-4,3, ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3, ПК-13,3
		Итого	**10**	
		Всего	**20**	

5.6. Научно- практические занятия не предусмотрены учебным планом

5.7. Коллоквиумы не предусмотрены учебным планом

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	№ разделов	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
Курс 4				

1.	1	Основные причины изменения технического состояния автомобилей в процессе эксплуатации	15	ПК-4,2, ПК-4,3
2.	2	Организационные и технические мероприятия по поддержанию надежности автомобильной техники.	15	ПК-4,2, ПК-4,3, ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3
3.	3	Закономерности процессов восстановления (закономерности третьего вида)	15	ПК-4,2, ПК-4,3
4.	4	Классификация случайных процессов при технической эксплуатации автомобилей.	15	ПК-4,2, ПК-4,3
5.	5	Определение ресурсов и норм расхода запасных частей.	15	ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3, ПК-10,2, ПК-11,2
6.	6	Методы и процессы диагностирования	15	ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3, ПК-10,2, ПК-11,2
7.	7	Механизация, автоматизация и роботизация как методы интенсификации производственных процессов.	15	ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3
8.	Раздел 8	Основные задачи материально-технического обеспечения на автомобильном транспорте	15	ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3
9.	9	Основные направления совершенствования технической эксплуатации автомобилей	15	ПК-4,2, ПК-4,3, ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3
10.	10	Особенности технического обслуживания и ремонта газобаллонных автомобилей	8	ПК-4,2, ПК-4,3, ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3, ПК-10,2, ПК-11,2
		Организация хранения запасных частей и управления их запасами	7	
11.	11	Основные направления научно-технического прогресса на автомобильном транспорте	15	ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3, ПК-10,2, ПК-11,2
12.	12	Охрана окружающей среды от вредных воздействий автомобильного транспорта	15	ПК-4,2, ПК-4,3, ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3, ПК-10,2, ПК-11,2
		Итого на 4 курсе	**180**	
5 курс				
14	13	Влияние конструкции силовых агрегатов на обеспечение их работоспособного состояния.	20	ПК-8,1, ПК-8,2, ПК-13,3
14	14	Диагностика технического состояния автомобильных силовых агрегатов.	20	ПК-8,1, ПК-8,2, ПК-13,3
15	15	Эксплуатационные особенности системы смазки и охлаждения автомобильных двигателей.	20	ПК-8,1, ПК-8,2, ПК-13,3
16	16	Особенности ТО и ремонта цилиндропоршневой группы и газораспределительного механизма автомобильных двигателей.	20	ПК-8,1, ПК-8,2, ПК-13,3
17	17	Эксплуатационные особенности системы питания бензиновых автомобильных двигателей	20	ПК-8,1, ПК-8,2, ПК-13,3
		Эксплуатационные особенности системы питания дизельных автомобильных двигателей		
		Эксплуатационные особенности системы зажигания бензиновых автомобильных двигателей		
18	18	Технологические процессы ТО и ремонта автомобильных газобаллонных установок.	20	ПК-8,1, ПК-8,2, ПК-13,3
19	19	Основные направления научно-	20	ПК-8,1, ПК-8,2,

		технического прогресса на автомобильном транспорте и при технической эксплуатации автомобилей контроль		ПК-13,3
20	20	Ходовая часть и рулевое управление (Организация работ на предприятиях автосервиса. Организация работ на крупных автопредприятиях и центрах фирменного обслуживания)	20	ПК-4,2, ПК-4,3, ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3, ПК-13,3
21	21	Шины и колеса (Технологии ремонта и обслуживания шин)	20	ПК-4,2, ПК-4,3, ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3, ПК-13,3
22	22	Тормозная система (Технологии и организация обслуживания тормозных систем)	20	ПК-4,2, ПК-4,3, ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3, ПК-13,3
23	23	Системы освещения и сигнализации (Требования к системам освещения и сигнализации. Последовательность проверки системы освещения и системы сигнализации)	19	ПК-4,2, ПК-4,3, ПК-5,1, ПК-5,2, ПК-5,3, ПК-13,3
Итого на 5 курсе			**219**	
Всего			**399**	

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

1. Организация обеспечения работоспособности подвижного состава автотранспортного предприятия с разработкой зоны ежедневного технического обслуживания.
2. Организация обеспечения работоспособности подвижного состава автотранспортного предприятия с разработкой зоны технического обслуживания №1.
3. Организация обеспечения работоспособности подвижного состава автотранспортного предприятия с разработкой зоны технического обслуживания №2.
4. Организация обеспечения работоспособности подвижного состава автотранспортного предприятия с разработкой зоны текущего ремонта.
5. Организация обеспечения работоспособности подвижного состава автотранспортного предприятия с разработкой агрегатного участка.
6. Организация обеспечения работоспособности подвижного состава автотранспортного предприятия с разработкой участка по ремонту топливной аппаратуры.
7. Организация обеспечения работоспособности подвижного состава автотранспортного предприятия с разработкой электротехнического и аккумуляторного участков.
8. Организация обеспечения работоспособности подвижного состава автотранспортного предприятия с разработкой шиноремонтного (шиномонтажного и вулканизационного) участка.
9. Организация обеспечения работоспособности подвижного состава автотранспортного предприятия с разработкой кузовного участка (арматурного, жестяницкого, обойного участков).
10. Организация обеспечения работоспособности подвижного состава автотранспортного предприятия с разработкой теплового участка (сварочного, кузнечного, медницкого участков).
11. Организация обеспечения работоспособности подвижного состава автотранспортного предприятия с разработкой слесарно-механического

участка.

12. Техническая эксплуатация 5-30 автобусов малого класса в условиях пассажирского автотранспортного предприятия с умеренным (умеренно-теплым, жарким сухим, умеренно-холодным, холодным) климатическим районом.
13. Техническая эксплуатация 5-30 автобусов большого класса в условиях пассажирского автотранспортного предприятия с умеренным (умеренно-теплым, жарким сухим, умеренно-холодным, холодным) климатическим районом.
14. Техническая эксплуатация 10-40 бортовых грузовых автомобилей в условиях автотранспортного предприятия с умеренным (умеренно-теплым, жарким сухим, умеренно-холодным, холодным) климатическим районом.
15. Техническая эксплуатация 10-40 автомобилей-самосвалов в условиях автотранспортного предприятия с умеренным (умеренно-теплым, жарким сухим, умеренно-холодным, холодным) климатическим районом.
16. Техническая эксплуатация 10-40 седельных тягачей в условиях автотранспортного предприятия с умеренным (умеренно-теплым, жарким сухим, умеренно-холодным, холодным) климатическим районом.
17. Техническая эксплуатация 10-40 легковых автомобилей в условиях таксомоторного предприятия с умеренным (умеренно-теплым, жарким сухим, умеренно-холодным, холодным) климатическим районом.

5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ПК-4,2	+	+	+	+	+	Опрос, проверка конспекта, тест, отчет по лабораторной работе, отчет по практической работе, защита курсовой работы, зачет, экзамен
ПК-4,3	+	+	+	+	+	Опрос, проверка конспекта, тест, отчет по лабораторной работе, отчет по практической работе, защита курсовой работы, зачет, экзамен
ПК-5,1	+	+	+	+	+	Опрос, проверка конспекта, тест, отчет по лабораторной работе, отчет по практической работе, защита курсовой работы, зачет, экзамен
ПК-5,2	+	+	+	+	+	Опрос, проверка конспекта, тест, отчет по лабораторной работе, отчет по практической работе, защита курсовой работы, зачет, экзамен
ПК-5,3	+	+	+	+	+	Опрос, проверка конспекта, тест, отчет по лабораторной работе, отчет по практической работе, защита курсовой работы, зачет, экзамен
ПК-8,1	+	+	+		+	Опрос, проверка конспекта, тест, отчет по лабораторной работе, отчет по практической работе, зачет, экзамен
ПК-8,2	+	+	+		+	Опрос, проверка конспекта, тест, отчет по лабораторной работе, отчет по практической работе, зачет, экзамен

ПК-10,2	+	+			+	Опрос, проверка конспекта, тест, отчет по лабораторной работе, отчет по практической работе, зачет, экзамен
ПК-11,2	+	+			+	Опрос, проверка конспекта, тест, отчет по лабораторной работе, отчет по практической работе, зачет, экзамен
ПК-13,3	+	+	+	+	+	Опрос, проверка конспекта, тест, отчет по лабораторной работе, отчет по практической работе, защита курсовой работы, зачет, экзамен

Примечание: Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, Лаб – лабораторные работы, КР/КП – курсовая работа/проект, СРС – самостоятельная работа студента.

6 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. *Силаев, Г. В.* Конструкция автомобилей и тракторов : учебник для вузов / Г. В. Силаев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 404 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07661-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510091

2. Богатырев, А. В. Тракторы и автомобили : учебник / А.В. Богатырев, В.Р. Лехтер. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 425 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006582-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1080422

6.2 Дополнительная литература

1. Кобозев А.К. Тракторы и автомобили. Теория ДВС [Электронный ресурс] : курс лекций для студентов 3 курса факультета механизации сельского хозяйства, обучающихся по направлению подготовки 190800.62 - Агроинженерия / А.К. Кобозев, И.И. Швецов. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2014. — 189 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/51853.html

2. Устройство автомобиля : учебно-методическое пособие / составители С. И. Головин [и др.]. — Орел : ОрелГАУ, [б. г.]. — Часть 3 : Подвеска — 2018. — 118 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/118841

3. Устройство автомобиля : учебно-методическое пособие / составители С. И. Головин [и др.]. — Орел : ОрелГАУ, [б. г.]. — Часть 4 : Тормозные системы — 2018. — 108 с. — Текст : элек-тронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/118842

4. Устройство автомобиля : учебно-методическое пособие / составители С. И. Головин [и др.]. — Орел : ОрелГАУ, [б. г.]. — Часть 6 : Рулевое управление — 2018. — 78 с. — Текст : элек-тронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/118844

6.3 Периодические издания

Не предусмотрены.

6.4 Методические указания к практическим занятиям /лабораторным занятиям/ научно-практическим занятиям/коллоквиумам

1. Методические указания для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин»: Часть 1. Теоретические и нормативные основы технической эксплуатации автомобилей; Часть 2. Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин в особых условиях и влияние автомобильного транспорта на окружающую среду. – Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023 – 104 с.

2. Методические указания для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин»: Часть 3. Техническая эксплуатация силовых агрегатов и трансмиссий. – Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023 – 37 с.

3. Методические указания для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин»: Часть 4. Техническая эксплуатация ходовой части автомобилей и систем, обеспечивающих безопасность движения. – Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023 – 78 с.

4. Методические указания для выполнения практических работ по дисциплине «Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин». Часть 1. Теоретические и нормативные основы технической эксплуатации автомобилей. – Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023.

5. Методические указания для выполнения практических работ по дисциплине «Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин». Часть 2. Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин в особых условиях и влияние автомобильного транспорта на окружающую среду. – Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023 – 35 с.

6. Методические указания для выполнения практических работ по дисциплине «Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин». Часть 3. Техническая эксплуатация силовых агрегатов и трансмиссий. – Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023.

7. Методические указания для выполнения практических работ по дисциплине «Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин». Часть 4. Техническая эксплуатация ходовой части автомобилей и систем, обеспечивающих безопасность движения. – Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023 – 20 с.

6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

1. Методические указания к курсовой работе по дисциплине «Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин». – Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023 – 83 с.

2. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин». Часть 1. – Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023 – 114 с.

3. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин». Часть 2. – Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023.

4. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин». Часть 3. – Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023 – 53 с.

- **7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение,**

свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных

-

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru/
Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационны й портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	https://www.agroxxi.ru/
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по	

тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-0365477461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

- **8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине**

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

- **9. Материально-техническое обеспечение ГИА** (Приложение 8 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
« 22 » _____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

АВТОСЕРВИС И ФИРМЕННОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ АВТОМОБИЛЕЙ
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования_____бакалавриат_____
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление(я) подготовки (специальность)_ 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов_____
(полное наименование направления подготовки)

Профиль(и)_____ «Автомобильный сервис»_____
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника _____бакалавр_____

Форма обучения_____заочная_____
(очная, заочная)

Курс _____5_____ **Семестр**_____

Курсовая(ой) работа/проект _____**курс** **Зачет** __5___**курс**

Экзамен ____**курс**

Рязань 2023

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом Минобрнауки России от 7 августа 2020 г. № 916 (ред. от 26 ноября 2020 г.)

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики доцент кафедры «Техническая эксплуатация транспорта»

(должность, кафедра)

_____ Колотов А.С.

(подпись) (Ф.И.О.)

заведующий кафедрой «Техническая эксплуатация транспорта»

(должность, кафедра)

_____ Успенский И.А.

(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_22» _марта_ 2023 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой «Техническая эксплуатация транспорта»

(кафедра)

_____ Успенский И.А.

(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины:

Целью изучения дисциплины получение студентом знаний по основам правовых вопросов создания предприятий автосервиса, особенностей технологического проектирования, организации и проведения ТО на СТО.

Задачи дисциплины:

- изучение методов организации производственной структуры в автосервисе;
- изучение существующих и перспективных систем и технологий обслуживания автомобилей, особенностей эксплуатации автомобилей в различных условиях и влияние этихусловий на техническое состояние автомобилей;
- изучение форм и видов автосервиса, его организационно-управленческих структур, правил общения с потребителями;
- освоение законодательной базы, регламентирующей деятельность предприятий автосервиса;
- изучение системы материально-технического обеспечения предприятий автосервиса, специфик взаимоотношения с поставщиками;
- изучение методов организации управления качеством сервисных услуг.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников

– производственно-технологический;

– организационно-управленческий;

– сервисно-эксплуатационный.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
31 Автомобилестроение	производственно-технологический	Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; Контроль за соблюдением технологической дисциплины; Обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования; Организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
	организационно-управленческий	Участие в составе коллектива исполнителей в совершенствовании организационно-управленческой структуры предприятий по эксплуатации, хранению, техническому обслуживанию, ремонту и сервису транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в выборе и, при необходимости, разработке рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспортных, транспортно-технологических машин и	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

		оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении технического контроля и управлении качеством изделий, продукции и услуг	
33 Сервис, оказание услуг населению	сервисно-эксплуатационный	Обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; Проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем; Участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Б1.В.05 «Автосервис и фирменное обслуживание автомобилей» относится к обязательным дисциплинам Блока 1.

Области профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников:

– 31 Автомобилестроение;

– 33 Сервис, оказание услуг населению.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

- Транспортные и технологические машины;

- Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично:

Таблица - Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (при наличии)

Задача ПД	Объект или область знания (при необходимости)	Категория профессиональных компетенций (при необходимости)	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Автомобильный сервис					

Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический					
Организовывает метрологическое обеспечение технологических процессов, использует типовые методы контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	ПК-5. Способен осуществлять контроль и управление технической эксплуатацией технологического оборудования, в том числе средств технического диагностирования	ПК-5.2 . Разработка и реализация планов осмотров, технического обслуживания, профилактических ремонтов средств технического диагностирования и технологического оборудования; ПК-5.3 . Осуществление обслуживания и профилактических ремонтов средств технического диагностирования и технологического оборудования	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)	Организовывает метрологическое обеспечение технологических процессов, использует типовые методы контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий					
Участвует в составе коллектива исполнителей в выборе и, при необходимости, разработке рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	ПК-9. Способен организовывать работы по повышению эффективности производственной и технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин в организации	ПК-9.2 . Способен участвовать в реализации мероприятий по материально-техническому и кадровому обеспечению подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин; ПК-9.3 . Способен участвовать в координации деятельности подразделений организации при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)	Участвует в составе коллектива исполнителей в выборе и, при необходимости, разработке рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования

4. Объем дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	курсы			
		5			
Аудиторные занятия (всего)	16	16			
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции	6	6			
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	10	10			
Семинары (С)					
Коллоквиумы (К)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
Другие виды аудиторной работы					
Самостоятельная работа (всего)	160	160			
В том числе:	-	-	-	-	-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
Другие виды самостоятельной работы	160	160			
Контроль	4	4			
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет экзамен)	зачет	зачет			
Общая трудоемкость час	180	180			
Зачетные Единицы Трудоемкости	5	5			
Контактная работа (по учебным занятиям)	16	16			

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплин и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия.	Курсовой П/Р (КРС)	Самост. работа студента	Всего час. (без экзам)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Автомобильный сервис – разновидность технической эксплуатации.	2		2		35	39	ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-9.2; ПК-9.3
2.	Организация ТО и Р легковых автомобилей за рубежом.							
3.	Особенности эксплуатации легковых автомобилей.	2		4		40	46	ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-9.2; ПК-9.3
4.	Организация ТО и Р. Виды, назначение и место в технологическом процессе научно-технической документации.							
5.	Виды услуг, предоставляемых при обслуживании автомобилей.	2		2		55	59	ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-9.2; ПК-9.3
6.	Понятие о производственно-технической инфраструктуре (ПТИ) предприятий автосервиса.							
7.	Организация и технология работ СТОА. Особенности организации работ на СТОА. Приемка и выдача автомобилей на СТОА. Технология организации окрасочно-кузовных работ на СТОА.			2		30	32	ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-9.2; ПК-9.3
	Всего	**6**		**10**		**160**	**176**	

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих)дисциплин	№ № разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих)дисциплин						
		1	2	3	4	5	6	7
Предыдущие дисциплины								
1.	Основы технологии производства и ремонта	+						
2.	Техническая эксплуатация транспорта		+	+			+	

Последующие дисциплины								
1.	Производственно-техническая инфраструктура предприятий				+			
2.	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМО					+	+	+

5.3. Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1	Автомобильный сервис – разновидность технической эксплуатации	Задачи изучения дисциплины «Автосервис и фирменное обслуживание автомобилей» в современных условиях. Основные понятия и определения. Характеристика автомобильного парка Российской Федерации. Этапы развития автомобильной промышленности в России.	2	ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-9.2; ПК-9.3
2.	Организация ТО иР легковых автомобилей за рубежом	Структурный состав сети станций ТО автомобилей. Характерная особенность формирования сети СТОА за рубежом. Фирменные СТОА. Независимые СТОА. Услуги, оказываемые системой ТО легковых автомобилей за рубежом. Основные тенденции развития предприятий автосервиса.		ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-9.2; ПК-9.3
3.	Особенности эксплуатации легковых автомобилей и организация их ТО и Р	Особенности эксплуатации легковых автомобилей. Организация ТО и ремонта. Система технического сервиса. Общие принципы государственного регулирования транспортной деятельности в условиях рынка. Лицензирование, сертификация на автомобильном транспорте.	2	ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-9.2; ПК-9.3
4.	Виды, назначение и место в технологическом процессе научно-технической документации	Виды, назначение и место в технологическом процессе научно-технической документации. Оформление технологических карт на производственные процессы.		ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-9.2; ПК-9.3
5.	Виды услуг, представляемых при обслуживании автомобилей	Предпродажная подготовка автомобиля. Обслуживание автомобиля в течении гарантийного периода эксплуатации. Виды и способы ремонта кузовов.	2	ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-9.2; ПК-9.3
6.	Понятие о производственно-технической инфраструктуре (ПТИ) предприятий автосервиса.	Состав и общая характеристика элементов ПТИ предприятий автосервиса		ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-9.2; ПК-9.3
		Всего	**6**	

5.4 Лабораторные работы

№ п/п	№ разделов	Наименование лабораторных работ	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
		Не предусмотрено		

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК, ПК
1.	Раздел 1	Назначение и основные виды организационных структур управления	2	ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-9.2; ПК-9.3
2.	Раздел 2	Основные этапы формирования структур управления		ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-9.2; ПК-9.3
3.	Раздел 3	Развитие организационно-производственных структур на автомобильном транспорте в условиях формирования рынка услуг	4	ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-9.2; ПК-9.3
4.	Раздел 4	Правовые виды собственности в сфере рынка автотранспортных услуг		ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-9.2; ПК-9.3
5.	Раздел 5	Организационные структуры инженерно-технических служб	2	ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-9.2; ПК-9.3
6.	Раздел 6	Организация производственного процесса с использованием централизованной системы управления производством ТО и ремонта автомобилей		ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-9.2; ПК-9.3
7.	Раздел 7	Особенности построения организационно-производственных структур при осуществлении технической эксплуатации автомобилей	2	ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-9.2; ПК-9.3
		Всего	**10**	

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК, ПК	Контроль выполнения работы (Опрос, тест, дом.задание, и т.д)
1.	Раздел 2	Формирование понятий технология, технологический процесс, производственный процесс, их определения и характеристики	35	ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-9.2; ПК-9.3	Опрос, тест
2.	Раздел 3	Возможные методы построения процесса управления. Основные функции управления и их краткий анализ	40	ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-9.2; ПК-9.3	Опрос, тест
3.	Раздел 4	Особенности развития организационно-производственных структур предприятий АТ в рыночных условиях		ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-9.2; ПК-9.3	Опрос, тест
4.	Раздел 5	Принципы формирования технологических процессов и их организационных форм	55	ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-9.2; ПК-9.3	Опрос, тест
5.	Раздел 7	Принципы оценки эффективности технологических процессов ТО и ремонта автомобилей	30	ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-9.2; ПК-9.3	Опрос, тест
		Всего	**160**		

5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрена учебным планом

5.8. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ПК-5.2	+		+		+	Проверка конспекта, отчет по практической работе, тест, опрос
ПК-5.3	+		+		+	Проверка конспекта, тест, опрос
ПК-9.2	+		+		+	Проверка конспекта, отчет по практической работе
ПК-9.3	+		+		+	Отчет по практической работе

Примечание: Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, Лаб – лабораторные работы, КР/КП –

курсовая работа/проект, СРС – самостоятельная работа студента.

6 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Силаев, Г. В. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник для вузов / Г. В. Силаев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 404 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07661-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510091

2. Митрохин, Н. Н. Ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств: организация и технологии : учебник для вузов / Н. Н. Митрохин, А. П. Павлов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 571 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13279-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515377

6.2 Дополнительная литература

1. Гринцевич, В. И. Техническая эксплуатация автомобилей. Технологические расчеты [Электронный ресурс] : учеб.пособие / В. И. Гринцевич. - Красноярск :Сиб. федер. ун-т, 2011. - 194 с. **ЭБС «ZNANIUM.COM»**

2. Проектирование технологических процессов ТО, ремонта и диагностирования автомобилей на автотранспортных предприятиях и станциях технического обслуживания: учеб.пособие: допущено УМО вузов РФ по образованию в области транспортных машин и транспортно-технологических комплексов / Н.В. Бышов, С.Н. Борычев, И.А. Успенский и др. – ФГБОУ ВПО РГАТУ, 2012. – 161 с.

6.3 Периодические издания

Не предусмотрены.

6.5 Методические указания к лабораторным занятиямне предусмотрено

6.6 Методические указания к практическим занятиям

Методические указания для выполнения практических работ по дисциплине «Автосервис и фирменное обслуживание автомобилей». – Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. – 100 с.

6.7 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Автосервис и фирменное обслуживание автомобилей». – Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. – 63 с.

• 7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных

•

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru/
Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационны й портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	https://www.agroxxi.ru/
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-0365477461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

- **8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине**

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

- **9. Материально-техническое обеспечение ГИА** (Приложение 8 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
«_22_» ____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ КУЗОВОВ АВТОМОБИЛЕЙ
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования _____бакалавриат_____
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление (я) подготовки (специальность) _____23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов_____
(полное наименование направления подготовки (специальности))

Профиль (и) _____«Автомобильный сервис»_____
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника_____бакалавр_____

Форма обучения__заочная_____
(очная, заочная)

Курс_____4_____ **Семестр**_____

Курсовая(ой) работа/проект ___ курс Зачет ____ курс

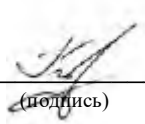
Экзамен __4_ курс

Рязань 2023

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом Минобрнауки России от 7 августа 2020 г. № 916 (ред. от 26 ноября 2020 г.)

Разработчик доцент кафедры технической эксплуатации транспорта

(должность, кафедра)



(подпись) Колупаев С.В. (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «22» марта 2023 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой техническая эксплуатация транспорта

(кафедра)

(подпись) Успенский И.А. (Ф.И.О.)

1 Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель учебной дисциплины – формирование необходимых знаний и навыков по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных кузовов.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- освоение основных понятий о типах и конструкции кузовов автомобилей;
- формирование у студентов знаний о возможных видах повреждений кузовов и навыков по их устранению;
- ознакомление и получение навыков использования новых технологий и средств при организации участков по ТО и ремонту кузовов на предприятиях автосервиса;
- участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие **профессиональные задачи**:

организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;

обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования;

выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих;

выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем;

участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
33 Сервис, оказание услуг населению	сервисно-эксплуатационный	Обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; Проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм

		оборудования; Выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем; Участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	собственности.

2 Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс дисциплины. Дисциплина Б1.В.06 «Техническое обслуживание текущий ремонт кузовов автомобилей» (сокращенное название дисциплины «ТОиТРКА») является дисциплиной вариативной части учебного плана подготовки бакалавров, преподается на четвертом и пятом курсах включительно.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата.

Области профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников:

– 31 Автомобилестроение

– 33 Сервис, оказание услуг населению

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

-Транспортные и технологические машины;

-Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

3 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлениюподготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Задача ПД	Объект или область знания *(при необходимости)*	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
профиль: Автомобильный сервис				
Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный				
Выбирает оборудование и агрегаты для	Транспортные и технологические машины;	ПК-12. Способен осуществлять сбор и анализ	ПК-12.2. Способен к сравнению измеренных	профессиональный стандарт «Специалист по

замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем	Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	результатов проверок технического состояния транспортных средств	параметров технического состояния транспортных средств с требованиями нормативных правовых документов в отношении технического состояния транспортных средств;	техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г., регистрационный № 37055)

4 Объем дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курсы			
				4	
Аудиторные занятия (всего)	10			10	
В том числе:	-			-	
Лекции	4			4	
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	6			6	
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
Другие виды аудиторной работы					
Самостоятельная работа (всего)	89			89	
В том числе:	-			-	
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
Другие виды самостоятельной работы	89			89	
Контроль	9			9	
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет,экзамен)	экзамен			экзамен	
Общая трудоемкость час	108			108	
Зачетные Единицы Трудоемкости	3			3	
Контактная работа (по учебным занятиям)	10			10	

5 Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. работы	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	
1	Общие сведения об автомобильных кузовах	4			-	40	44	ПК-12.2
2	Материально-техническое обеспечение участка кузовных и окрасочных работ				-	30	30	ПК-12.2
3	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобильных кузовов			6		19	25	ПК-12.2
	Итого	4		6	-	89	99	-

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1.х		
		1	2	3
Предыдущие дисциплины				
1	Материаловедение. Технология конструкционных материалов	+		+
	Конструктивные особенности автомобильной и автотракторной техники	+		
Последующие дисциплины				
1	Технические характеристики и особенности устройства автомобильных двигателей	+		

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
1	1	Классификация автомобильных кузовов	2	ПК-12.2
2		Основные виды повреждений автомобильных кузовов	2	ПК-12.2
		Итого	4	-

5.4 Лабораторные работы

№ п/п	№ разделов	Наименование лабораторных работ	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
		Не предусмотрено		
		Итого		-

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
1	3	Мойка автомобиля	2	ПК-12.2
2		Полировка кузова	4	
		Итого	6	-

5.6. Научно- практические занятия не предусмотрены учебным планом

5.7. Коллоквиумы не предусмотрены учебным планом

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	№ разделов	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
1	1	Перспективные материалы, используемые при изготовлении автомобильных кузовов	20	ПК-12.2
2		Методика оценки стоимости поврежденных транспортных средств, стоимости их восстановления и ущерба от повреждения	20	ПК-12.2
3	2	Современное оборудование и оснастка зон кузовных и окрасочных работ	30	ПК-12.2
4	3	Беспокрасочный ремонт вмятин кузовов автомобилей	10	ПК-12.2
5		Антикоррозионная обработка кузовов автомобилей	9	ПК-12.2
		Итого	89	-

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрена учебным планом

5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ПК-12,2	+		+		+	экзамен, тест, собеседование

6 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. *Митрохин, Н. Н.* Ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств: организация и технологии : учебник для вузов / Н. Н. Митрохин, А. П. Павлов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 571 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13279-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515377

2. Богатырев, А. В. Тракторы и автомобили : учебник / А.В. Богатырев, В.Р. Лехтер. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 425 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006582-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1080422

6.2 Дополнительная литература

1. Кобозев А.К. Тракторы и автомобили. Теория ДВС [Электронный ресурс] : курс лекций для студентов 3 курса факультета механизации сельского хозяйства, обучающихся по направлению подготовки 190800.62 - Агроинженерия / А.К. Кобозев, И.И. Швецов. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2014. — 189 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/51853.html

2. Устройство автомобиля : учебно-методическое пособие / составители С. И. Головин [и др.]. — Орел : ОрелГАУ, [б. г.]. — Часть 3 : Подвеска — 2018. — 118 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/118841

3. Устройство автомобиля : учебно-методическое пособие / составители С. И. Головин [и др.]. — Орел : ОрелГАУ, [б. г.]. — Часть 4 : Тормозные системы — 2018. — 108 с. — Текст : элек-тронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/118842

4. Устройство автомобиля : учебно-методическое пособие / составители С. И. Головин [и др.]. — Орел : ОрелГАУ, [б. г.]. — Часть 6 : Рулевое управление — 2018. — 78 с. — Текст : элек-тронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

https://e.lanbook.com/book/118844

6.3 Периодические издания

Не предусмотрены.

6.4 Методические указания к практическим занятиям

Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «Техническое обслуживание текущий ремонт кузовов автомобилей». – Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. – 63 с.

6.5 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Техническое обслуживание текущий ремонт кузовов автомобилей». – Рязань: Изд-во ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. – 100 с.

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru/
Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/

ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационны й портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	https://www.agroxxi.ru/
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-036547461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

9. Материально-техническое обеспечение ГИА (Приложение 8 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
« 22 » _____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОРГАНИЗАЦИЯ РЕМОНТА АВТОМОБИЛЕЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования бакалавриат
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление(я) подготовки (специальность) 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»
(полное наименование направления подготовки из ОП)

Профиль(и) Автомобильный сервис
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения заочная
(очная, заочная)

Курс 4 **Семестр** _____

Курсовая(ой) работа/проект _____**семестр** **Зачет** ____ **семестр**

Экзамен __**4**__**курс**

Рязань 2023

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом Минобрнауки России от 7 августа 2020 г. № 916 (ред. от 26 ноября 2020 г.)

Разработчики:

Заведующий кафедрой «Технология металлов и ремонт машин»
(должность, кафедра)

_____ Г.К. Рембалович
(подпись) (Ф.И.О.)

Доцент кафедры Технология металлов и ремонт машин _____ Чурилов Д.Г.
(должность, кафедра) (Подпись) (Ф.И.О.)

старший преподаватель кафедры «Технология металлов и ремонт машин»
(должность, кафедра)

_____ А.В. Старунский
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «22» марта 2023 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой «Технология металлов и ремонт машин»
(кафедра)

_____ Г.К. Рембалович
(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель дисциплины "Организация ремонта автомобилей в современных условиях" состоит в том, чтобы на основе теории и методов научного познания дать знания, умения и практические навыки в области организации ремонта автомобилей в современных условиях, необходимые для решения профессиональных задач.

Задачи дисциплины:

- формирование способности организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования;
- формирование способности определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

– производственно-технологический;

– организационно-управленческий;

– сервисно-эксплуатационный.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
31 Автомобилестроение	производственно-технологический	Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; Контроль за соблюдением технологической дисциплины; Обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования; Организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
33 Сервис, оказание услуг населению	сервисно-эксплуатационный	Обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов;	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также

		Проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем; Участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Б1.В.07 «Организация ремонта автомобилей в современных условиях» относится к вариативным дисциплинам Блока 1.

Области профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников:

– 31 Автомобилестроение;

– 33 Сервис, оказание услуг населению.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- Транспортные и технологические машины;
- Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП (при наличии) по данному направлению подготовки/специальности, а также компетенций (при наличии), установленных университетом. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Задача ПД	Объект или область знания *(при необходимости)*	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной	Основание (ПС, анализ опыта)

			компетенции	
профиль: Автомобильный сервис				
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Организует рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	ПК-3. Способен осуществлять сбор и анализ результатов оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин	ПК-3.3 . Работа с программно-аппаратными комплексами с учетом требований и рекомендаций производителей технологического оборудования, требований к техническому состоянию транспортных и транспортно-технологических машин	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)
Организовывает метрологическое обеспечение технологических процессов, использует типовые методы контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	ПК-5. Способен осуществлять контроль и управление технической эксплуатацией технологического оборудования, в том числе средств технического диагностирования	ПК-5.3 . Осуществление обслуживания и профилактических ремонтов средств технического диагностирования и технологического оборудования	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)
Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный				
Проводит в	Транспортные и	ПК-11. Способен	ПК-11.1.	профессиональный

составе коллектива исполнителей испытания и определяет работоспособность установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности	проводить измерения и проверку параметров технического состояния транспортных средств	Способен к выбору операционно-постовых карт в соответствии с категорией транспортных средств;	стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г., регистрационный № 37055)
Участвует в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	ПК-13. Способен к реализации технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств на пункте технического осмотра	ПК-13.2. Способен к актуализации нормативно-технической документации оператора технического осмотра (пункта технического осмотра) в отношении организации и проведения технического осмотра транспортных средств;	профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г., регистрационный № 37055)

4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курсы				
		1	2	3	4	5
Заочная форма						
Аудиторные занятия (всего)	**16**				16	
В том числе:	-					
Лекции	**6**				6	

Лабораторные работы (ЛР)	**4**				4	
Практические занятия (ПЗ)	**6**				6	
Семинары (С)						
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)						
Другие виды аудиторной работы						
Самостоятельная работа (всего)	**155**				155	
В том числе:	-				-	
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)						
Расчетно-графические работы						
Реферат						
Другие виды самостоятельной работы	**155**				155	
Контроль	**9**				9	
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	**экзамен**				экзамен	
Общая трудоемкость час	**180**				**180**	
Зачетные Единицы Трудоемкости	**5**				**5**	
Контактная работа (по учебным занятиям)	**16**				**16**	

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	
1.	Технология ремонта автомобилей	2	2	-	-	64	68	ПК-3.3; ПК-5.3; ПК-11.1; ПК-13.2
2.	Восстановление деталей и ремонт типовых сборочных единиц и узлов	4	2	6	-	91	103	ПК-3.3; ПК-5.3; ПК-11.1; ПК-13.2
	ИТОГО:	**6**	**4**	**6**	**-**	**155**	**171**	

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1	
		1	2
	Предыдущие дисциплины		
1.	Материаловедение	+	+
2.	Конструкция и эксплуатационные свойства Т и ТТМО	+	+
3.	Основы теории надежности	+	+
4.	Детали машин и основы конструирования	+	+
	Последующие дисциплины		
1.	Типаж и эксплуатация технологического оборудования	+	+
2.	Техническая эксплуатация автомобилей	+	+
3.	Автосервис и фирменное обслуживание автомобилей	+	+

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1.	Введение в дисциплину. Производственный и технологический процессы ремонта автомобилей	1	ПК-3.3; ПК-5.3; ПК-11.1; ПК-

				13.2
2.	1.	Технология ремонта автомобилей.	1	ПК-3.3; ПК-5.3; ПК-11.1; ПК-13.2
3.	2.	Восстановление деталей автомобилей.	2	ПК-3.3; ПК-5.3; ПК-11.1; ПК-13.2
4.	2.	Разработка технологической документации на восстановление деталей.	1	ПК-3.3; ПК-5.3; ПК-11.1; ПК-13.2
5.	2.	Ремонт типовых сборочных единиц и узлов автомобилей.	1	ПК-3.3; ПК-5.3; ПК-11.1; ПК-13.2
		ВСЕГО:	**6**	

5.4 Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Тематика лабораторных занятий	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Технология ремонта автомобилей	Балансировка вращающихся деталей и узлов	1	ПК-3.3; ПК-5.3; ПК-11.1; ПК-13.2
2	Восстановление деталей и ремонт типовых сборочных единиц и узлов	Восстановление изношенной детали наплавкой под слоем флюса	1	ПК-3.3; ПК-5.3; ПК-11.1; ПК-13.2
3		Ремонт коленчатых валов двигателей	2	ПК-3.3; ПК-5.3; ПК-11.1; ПК-13.2
		ВСЕГО:	**4**	

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Восстановление деталей и ремонт типовых сборочных единиц и узлов	Ремонт блока цилиндров двигателя	2	ПК-3.3; ПК-5.3; ПК-11.1; ПК-13.2
2		Ремонт и сборка цилиндропоршневой группы	2	ПК-3.3; ПК-5.3; ПК-11.1; ПК-13.2
3		Ремонт газораспределительного механизма	1	ПК-3.3; ПК-5.3; ПК-11.1; ПК-13.2
4		Ремонт генераторов и стартеров	1	ПК-3.3; ПК-5.3; ПК-11.1;

				ПК-13.2	
			ВСЕГО:	**6**	

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Технология ремонта автомобилей	Понятие о производственном и технологическом процессах ремонта автомобилей. Основные операции производственного процесса капитального ремонта автомобилей и краткое их содержание. Общая схема и особенности технологического процесса ремонта автомобилей. Виды и методы ремонта.	16	ПК-3.3; ПК-5.3; ПК-11.1; ПК-13.2
2	Технология ремонта автомобилей	Порядок приема автомобилей и их составных частей в ремонт. Технические требования к состоянию автомобилей, поступающих в ремонт. Оформление документации. Хранение ремфонда.	16	ПК-3.3; ПК-5.3; ПК-11.1; ПК-13.2
3	Технология ремонта автомобилей	Последовательность и общие правила сборки соединений, агрегатов, автомобилей. Особенности сборки подвижных, неподвижных, шлицевых соединений. Особенности сборки и регулировки зубчатых и других передач. Назначение и сущность обкатки агрегатов и автомобилей. Применяемое оборудование, материалы и режимы обкатки.	16	ПК-3.3; ПК-5.3; ПК-11.1; ПК-13.2
4	Технология ремонта автомобилей	Назначение и технологии окрасочных работ. Виды готовых лакокрасочных материалов. Способы окраски и сушки лакокрасочных покрытий. Оборудование для окраски. Контроль качества лакокрасочных покрытий.	16	ПК-3.3; ПК-5.3; ПК-11.1; ПК-13.2
5	Восстановление деталей и ремонт типовых сборочных единиц и узлов	Сущность пластического деформирования. Классификация способов пластического деформирования. Технология, оборудование и область применения способов пластического деформирования.	14	ПК-3.3; ПК-5.3; ПК-11.1; ПК-13.2
6	Восстановление деталей и ремонт типовых сборочных единиц и узлов	Общие сведения о полимерных материалах. Способы, сущность и технология восстановления деталей полимерными материалами: литьё под давлением, вибрационный, вихревой, газопламенное напыление. Преимущества и недостатки применения полимерных материалов при ремонте автомобилей.	11	ПК-3.3; ПК-5.3; ПК-11.1; ПК-13.2
7	Восстановление деталей и ремонт типовых сборочных единиц и узлов	Особенности механической обработки деталей при восстановлении. Выбор и создание установочных баз. Особенности режимов обработки, выбор инструмента и современных инструментальных материалов.	14	ПК-3.3; ПК-5.3; ПК-11.1; ПК-13.2
8	Восстановление деталей и ремонт типовых сборочных единиц и узлов	Восстановление деталей гальваническим покрытием. Основные понятия и определения. Технология нанесения гальванических покрытий. Способы нанесения гальванических покрытий. Преимущества и недостатки применения	14	ПК-3.3; ПК-5.3; ПК-11.1; ПК-13.2

		гальванических покрытий.		
9	Восстановление деталей и ремонт типовых сборочных единиц и узлов	Ремонт топливной аппаратуры ДВС. Характерные дефекты топливной аппаратуры дизельных двигателей: топливных насосов высокого давления, подкачивающих помп, форсунок. Особенности восстановления прецизионных пар ТНВД. Особенности ремонта бензонасосов, баков, топливопроводов.	14	ПК-3.3; ПК-5.3; ПК-11.1; ПК-13.2
10	Восстановление деталей и ремонт типовых сборочных единиц и узлов	Характерные дефекты агрегатов и механизмов трансмиссии автомобилей. Ремонт агрегатов, сборочных единиц и деталей сцепления, коробки передач, раздаточной коробки, передних и задних мостов, редукторов.	12	ПК-3.3; ПК-5.3; ПК-11.1; ПК-13.2
11	Восстановление деталей и ремонт типовых сборочных единиц и узлов	Новые технологические процессы восстановления деталей, соединений и автомобилей в целом. Металлоплакирующие композиции. Полимер-содержащие материалы. Металлокерамические материалы. Кондиционеры металла. Применение новых техпроцессов ремонта на практике.	12	ПК-3.3; ПК-5.3; ПК-11.1; ПК-13.2
		ВСЕГО:	**155**	

5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрены

5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ПК-3.3; ПК-5.3; ПК-11.1; ПК-13.2	+	+	+		+	Экзамен
	+	+	+		+	
	+	+	+		+	
	+	+	+		+	

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Силаев, Г. В. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник для вузов / Г. В. Силаев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 404 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07661-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510091

2. Митрохин, Н. Н. Ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств: организация и технологии : учебник для вузов / Н. Н. Митрохин, А. П. Павлов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 571 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13279-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515377

6.2 Дополнительная литература

3. Технология ремонта машин [Текст]: учебник для студ. высш. учеб. заведений / Под ред. проф. Е.А. Пучина. - М.: КолосС, 2011. - 488 с.

4. Ремонт автомобилей [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Иванов В.П., Ярошевич В.К., Савич А.С.— Электрон. текстовые данные. - Минск: Вышэйшая школа, 2009. - 383 c. - ЭБС «Iprbooks».

5. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебное пособие / Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова - 2 изд., перераб. И доп. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 352с. - ЭБС «Znanium.com».

6. Практикум по ремонту машин / Е.А.Пучин, В.С. Новиков, Н.А. Очковский и др.; Под ред. Е.А. Пучина. - М.: КолосС, 2009. - 327 с.

6.3 Периодические издания

1. Автомобиль и Сервис: первый автосервисный журн. / учредитель и изд.: Редакция журнала «Автомобиль и Сервис». – 1997 - . - М., 2015. – Ежемес.

2. Автотранспорт: эксплуатация, обслуживание, ремонт: производ.-тех. журнал / учредитель и изд.: Издательский дом Панорама &quot. – М.: Трансиздат, 2015. – Ежемес. – ISSN 2074-6776.

6.4 Методические указания к лабораторным занятиям

Методические указания для лабораторных занятий по курсу «Организация ремонта автомобилей в современных условиях», для обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, Старунский А.В., Рембалович Г.К., 2023 г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа http://bibl.rgatu.ru/web.

6.5 Методические указания к практическим занятиям

Методические указания для практических занятий по курсу «Организация ремонта автомобилей в современных условиях», для обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, Старунский А.В., Рембалович Г.К., 2023 г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа http://bibl.rgatu.ru/web.

6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Методические указания для самостоятельной работы по курсу «Организация ремонта автомобилей в современных условиях», для обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, Рембалович Г.К., Старунский А.В., 2023 г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа http://bibl.rgatu.ru/web.

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru/

Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационны й портал, посвященный АПК и	https://www.agroxxi.ru/

сельскому хозяйству	
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-0365477461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

9. Материально-техническое обеспечение ГИА (Приложение 8 к ООП Материально-

техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
«22» _____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Ресурсосбережение при проведении технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования _____бакалавриат _____
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление подготовки (специальность)23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов____
(полное наименование направления подготовки (специальности))

Направленность (Профиль(и))___«Автомобильный сервис»_____
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника бакалавр_____

Форма обучения
_____**за**очная_____
(очная, заочная)

Курс _____5_____ **Семестр**_____

Зачет _2_ **курс** **Экзамен** __**не предусмотрен**__

Рязань 2023

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом Минобрнауки России от 7 августа 2020 г. № 916 (ред. от 26 ноября 2020 г.)

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик доцент кафедры технической эксплуатаций транспорта

(должность, кафедра)

Колотов А.С.

(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «22» марта 2023 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой технической эксплуатации транспорта

(кафедра)

Успенский И.А.

(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Ресурсосбережение при проведении технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин» является в формировании знаний и умений у студентов в области рационального использования ресурсов на автомобильном транспорте, которая связана с постоянным потреблением топлив, смазочных материалов, шин, электроэнергии, воды, других ресурсов, а также с утилизацией и использованием отходов этого потребления.

Задачей дисциплины является :

-дать студентам знания по одной из важнейших составляющих рыночного механизма хозяйствования , заключающейся во внедрении в ПТБ и производственные процессы ресурсосберегающих технологий, позволяющих сократить потребность в материальных, сырьевых, трудовых и энергетических затратах.;

-овладение приемами анализа состояния ПТБ действующих предприятий автомобильного транспорта и их технико-экономического обоснования при оценке и развитии в современных условиях; изучение конструкции основного технологического (стационарного) оборудования, определение его потребности и оценка технико-экономической эффективности применения;

-привитие навыков принятия рациональных инженерных решений при развитии и совершенствовании ПТБ предприятий автомобильного транспорта.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
31 Автомобилестроение	организационно-управленческий	Участие в составе коллектива исполнителей в совершенствовании организационно-управленческой структуры предприятий по эксплуатации, хранению, техническому обслуживанию, ремонту и сервису транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в выборе и, при необходимости, разработке рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении технического контроля и управлении качеством изделий, продукции и услуг	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
33 Сервис, оказание услуг населению	сервисно-эксплуатационный	Обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их

		отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; Проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем; Участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Б1.В.08 «Ресурсосбережение при проведении технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин» и относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1.

Области профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников:

– 31 Автомобилестроение;

– 33 Сервис, оказание услуг населению.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

— Транспортные и технологические машины;

— Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП (при наличии) по данному направлению подготовки/специальности, а также компетенций (при наличии), установленных университетом. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица - Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (при наличии)

Задача ПД	Объект или область знания *(при необходимости)*	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
профиль: Автомобильный сервис				
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
Участвует в составе коллектива исполнителей в осуществлении технического контроля и	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их	ПК-7. Способен оценивать правильность применения персоналом организации,	ПК-7.3 . Осуществляет учет выполненных работ, потребление материальных ресурсов, трудовые затраты и общие затраты на ремонт и техническое	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный

управлении качеством изделий, продукции и услуг	эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины технологического оборудования и операционно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции транспортных и транспортно-технологических машин	обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин	приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)
Участвует в составе коллектива исполнителей в совершенствовании организационно-управленческой структуры предприятий по эксплуатации, хранению, техническому обслуживанию, ремонту и сервису транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	ПК-8. Способен организовывать эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин в организации	ПК-8.2 . Осуществление учета расхода и контроля качества топливо-смазочных материалов, используемых при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)
Участвует в составе коллектива исполнителей в выборе и, при необходимости, разработке рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	ПК-9. Способен организовывать работы по повышению эффективности производственной и технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин в организации	ПК-9.1 . Способен в составе рабочей группы участвовать в разработке мероприятий по достижению плановых эксплуатационных показателей транспортных и транспортно-технологических машин; ПК-9.2 . Способен участвовать в реализации мероприятий по материально-техническому и кадровому обеспечению подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин;	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)
Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный				
Выбирает оборудование и агрегаты для замены в процессе эксплуатации транспортных и	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их	ПК-12. Способен осуществлять сбор и анализ результатов проверок технического состояния транспортных средств	ПК-12.2. Способен к сравнению измеренных параметров технического состояния транспортных средств с требованиями нормативных правовых	профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического

транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем	эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.		документов в отношении технического состояния транспортных средств;	состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г., регистрационный № 37055)

4. Объём дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		5
Аудиторные занятия (всего)	16	16
В том числе:	-	- -
Лекции	8	8
Лабораторные работы (ЛР)		
Практические занятия (ПЗ)	8	8
Семинары (С)		
Коллоквиумы (К)		
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)		
Другие виды аудиторной работы		
Самостоятельная работа (всего)	124	124
В том числе:	-	- -
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)		
Расчетно-графические работы		
Реферат		
Другие виды самостоятельной работы	124	124
Контроль	4	4
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет с оц.	Зачет с оц.
Общая трудоемкость час	144	144
Зачетные Единицы Трудоемкости	4	4
Контактная работа (всего по дисциплине)	16	16

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплин и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	

1.	Общие принципы и понятия ресурсосберегающей политики. Техническое обслуживание и ремонт, как потребители ресурсов. Виды ресурсов и их квалификация..	2		2		31	35	ПК-7.3, 8.2, 9.1, 9.2, 12.2
2.	Ресурсосбережение в системе технической эксплуатации, общие принципы экономии ресурсов.Организация и технология сбережения ресурсов технологических процессов.Зарубежный опыт экономии ресурсов в технологических процессов..	2		2		31	35	
3.	Экономия моторного топлива. Рациональное использование ресурсов смазочных материалов. Рациональная эксплуатация и пути экономии расхода шин.	2		2		31	35	
4.	Утилизация и повторное использование ресурсов. Ресурсосбережение и экология	2		2		31	35	
	Всего	**8**		**8**		**124**	**140**	

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1			
		1	2	3	4
Предыдущие дисциплины					
1.	Теория надежности		+		
	Современные проблемы и направления развития конструкции и технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования			+	
Последующие дисциплины					
	Не предусмотрены				

5.3. Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Общие принципы и понятия ресурсосберегающей политики. Техническое обслуживание и ремонт, как потребители ресурсов.	2	ПК-7.3, 8.2, 9.1, 9.2, 12.2
2.	1	Виды ресурсов и их классификация		
3.	2	Ресурсосбережение в системе технической эксплуатации, общие принципы экономии ресурсов.	2	
4.	2	Организация и технология сбережения ресурсов технологических процессов.		
5.	3	Экономия моторного топлива.	2	
6.	4	Утилизация и повторное использование ресурсов.	2	
7.	4	Ресурсосбережение и экология.		
		Итого:	8	

5.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
Не предусмотрены				

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1..	2	Расчет потребности АТП в моторном топливе.	2	ПК-7.3, 8.2,

2.	3	Расчет потребности АТП в смазочных материалах.	4	9.1, 9.2, 12.2
3.	3	Расчет потребности АТП в тепловой энергии		
4.	4	Определение потребности в электрической энергии.	2	
5.	4	Определение потерь ресурса шин		
		Всего	**8**	

5.6. Научно- практические занятия *не предусмотрены учебным планом*

5.7. Коллоквиумы не предусмотрены учебным планом

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	№ разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	**1**	Общие принципы и понятия ресурсосберегающей политики. Техническое обслуживание и ремонт, как потребители ресурсов.	14	ПК-7.3, 8.2, 9.1, 9.2, 12.2
2.		Виды ресурсов и их классификация.	14	
3.	2	Ресурсосбережение в системе технической эксплуатации, общие принципы экономии ресурсов.	14	
4.		Организация и технология сбережения ресурсов технологических процессов..	14	
5.		Зарубежный опыт экономии ресурсов в технологических процессах.	14	
6.	3	Экономия моторного топлива.	14	
7.		Рациональное использование ресурсов смазочных материалов.	14	
8	4	Рациональная эксплуатация и пути экономии расхода шин.	13	
9		Утилизация и повторное использование ресурсов. Ресурсосбережение и экология	13	
		Всего	124	

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ) -не предусмотрено

5.10. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ПК-7.3, 8.2, 9.1, 9.2, 12.2	+		+		+	Опрос, отчет по практической работе, тест, зачет с оц.
	+		+		+	Опрос, отчет по практической работе, тест, зачет с оц.

Примечание: Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, Лаб – лабораторные работы, КР/КП – курсовая работа/проект, СРС – самостоятельная работа студента.

6. *Учебно-методическое обеспечение дисциплины*

6.1 Основная литература

1 Силаев, Г. В. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник для вузов / Г. В. Силаев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 404 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07661-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510091

2 Митрохин, Н. Н. Ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств: организация и технологии : учебник для вузов / Н. Н. Митрохин, А. П. Павлов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 571 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13279-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515377

6.2 Дополнительная литература

1. Нормы расхода топлив и смазочных материалов на автомобильном транспорте / составители Т. В. Плотникова. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2019. — 142 с. — ISBN 978-5-222-20779-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/58965.html

2. Эксплуатация автомобильного транспорта : учебное пособие / Н. Н. Якунин, Н. В. Якунина, Д. А. Дрючин [и др.]. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2019. — 221 с. — ISBN 978-5-7410-1748-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/71352.html

3. Вахрушев, В. Д. Экономика отрасли (транспорт) : учебное пособие / В. Д. Вахрушев. — Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2019. — 418 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/46349.html

4 Иванов, В. П. Техническая эксплуатация автомобилей. Дипломное проектирование : учебное пособие / В. П. Иванов. — Минск : Вышэйшая школа, 2018. — 216 с. — ISBN 978-985-06-2575-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/48019.html

6.3 Периодические издания - нет

6.4 Методические указания к практическим занятиям /лабораторным занятиям/ научно-практическим занятиям/коллоквиумам

1. Колотов А.С. Методические указания для выполнения практических работ по дисциплине «Ресурсосберегающие технологии на предприятиях автомобильного транспорта» для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов [Электронный ресурс] / А.С. Колоов. – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. - ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp

6.4 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

1. Колотов А.С. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Ресурсосберегающие технологии на предприятиях автомобильного транспорта» для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов [Электронный ресурс] / А.С. Колотов. – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. - ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp

- **7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных**

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru/

Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационны й портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	https://www.agroxxi.ru/
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-0365477461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html

Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

-

- **8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине**

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

- **9. Материально-техническое обеспечение ГИА** (Приложение 8 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
«_22_» _____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ СТРУКТУРЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЕЙ

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования _____бакалавриат_____
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление (я) подготовки (специальность) _23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов_____
(полное наименование направления подготовки)

Профиль (и) _____«Автомобильный сервис»_____
(полное наименование профиля направления подготовки (специальности) из ОП)

Квалификация выпускника _____бакалавр_____

Форма обучения _____заочная_____
(очная, заочная, очно-заочная)

Курс_____4_____ **Семестр**_____

Курсовая(ой) работа/проект ___ курс Зачет __ курс
Экзамен _4_ курс

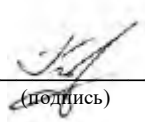
Рязань 2023

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом Минобрнауки России от 7 августа 2020 г. № 916 (ред. от 26 ноября 2020 г.)

Разработчик доцент кафедры технической эксплуатации транспорта

(должность, кафедра)



(подпись) Колупаев С.В. (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «22» марта 2023 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой техническая эксплуатация транспорта

(кафедра)

(подпись) Успенский И.А. (Ф.И.О.)

1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины:

Цель изучения дисциплины " Организационно-производственные структуры технической эксплуатации автомобилей" состоит в том, чтобы сформировать у студентов систему научных и практических знаний, умений и навыков в области организации производства и управления подразделениями технической службы на автомобильном транспорте и автомобильном сервисе в рыночной экономике.

Бакалавр должен быть подготовлен к решению следующих задач:

- обеспечению теоретической и практической подготовленности к активной творческой, профессиональной и социальной деятельности, обеспечивающей прогресс общественного производства;
- формированию умения диалектически мыслить, оценивать исторические и современные процессы и проблемы общественной жизни страны, место и роль в ней своей профессиональной деятельности, ориентироваться в потоке научно-технической информации и использовать достижения научно-технического прогресса в своей практической деятельности;
- формированию навыков в использовании правовых и применении экономических методов управления производством, в принятии профессиональных инженерных решений с учетом их социальных и экологических последствий и требований этики, навыков в организации деятельности трудовых коллективов в подразделениях технической службы автомобильного транспорта.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
31 Автомобилестроение	организационно-управленческий	Участие в составе коллектива исполнителей в совершенствовании организационно-управленческой структуры предприятий по эксплуатации, хранению, техническому обслуживанию, ремонту и сервису транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в выборе и, при необходимости, разработке рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении технического контроля и управлении качеством изделий, продукции и услуг	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина Б1.В.08 «Организационно-производственные структуры технической эксплуатации автомобилей» (сокращенное название дисциплины «Орг.-произв. структуры ТЭА») является дисциплиной вариативной части учебного плана подготовки бакалавров, преподается на четвертом курсе включительно.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата.

Области профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников:

– 31 Автомобилестроение

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

-Транспортные и технологические машины;

-Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Задача ПД	Объект или область знания *(при необходимости)*	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
профиль: Автомобильный сервис				
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
Участвует в составе коллектива исполнителей в осуществлении технического контроля и управлении качеством изделий, продукции и услуг	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	ПК-7. Способен оценивать правильность применения персоналом организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины технологического оборудования и операционно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции транспортных и транспортно-технологических машин	ПК-7.3 . Осуществляет учет выполненных работ, потребление материальных ресурсов, трудовые затраты и общие затраты на ремонт и техническое обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)

Участвует в составе коллектива исполнителей в выборе и, при необходимости, разработке рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	ПК-9. Способен организовывать работы по повышению эффективности производственной и технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин в организации	ПК-9.1 . Способен в составе рабочей группы участвовать в разработке мероприятий по достижению плановых эксплуатационных показателей транспортных и транспортно-технологических машин; ПК-9.2 . Способен участвовать в реализации мероприятий по материально-техническому и кадровому обеспечению подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин; ПК-9.3 . Способен участвовать в координации деятельности подразделений организации при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)

4. Объём дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курс			
		4			
Аудиторные занятия (всего)	16	16			
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции	8	8			
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	8	8			
Семинары (С)					
Коллоквиумы (К)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
Другие виды аудиторной работы					
Самостоятельная работа (всего)	83	83			
В том числе:	-	-	-	-	-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
Другие виды самостоятельной работы	83	83			
Контроль	9	9			
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	экзамен	экзамен			
Общая трудоемкость час Зачетные Единицы Трудоемкости	108	108			
	5	5			
Контактная работа (по учебным занятиям)	16	16			

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплин и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. работы	Практич. занятия.	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	
1.	Организационно-производственная структура ИТС. Основные положения управления производством	1		2		12	15	ПК-9,1, ПК-9,2, ПК-9,3
2.	Методы организации производства технического обслуживания и ремонта автомобилей. Объекты управления ТЭА	1		1		12	14	ПК-9,1
3.	Принципы программно-целевого управления ТЭА. Основы внутрифирменного управления производством	1				12	13	ПК-9,1
4.	Организационные структуры ИТС	2		2		12	16	ПК-7,3, ПК-9,1, ПК-9,2
5.	Централизованная система организации и управления производством технического обслуживания и ремонта автомобилей (ЦУП). Основные положения и принципы	1		1		12	14	ПК-7,3, ПК-9,1, ПК-9,3
6.	Организация и технология централизованного управления производством ТО и ремонта подвижного состава	1		2		12	15	ПК-9,1, ПК-9,2, ПК-9,3
7.	Технология оперативного управления процессами ТО и ремонта ПС	1				11	12	ПК-7,3, ПК-9,3
	Всего	**8**		**8**		**83**	**99**	

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1						
		1	2	3	4	5	6	7
Предыдущие дисциплины								
1.	Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	+						
2.	Техническая эксплуатация автомобилей		+	+			+	
3.	Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса				+			
4.	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования					+	+	+

Последующие дисциплины
Не предусмотрены

5.3. Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Организационно-производственная структура ИТС. Основные положения управления производством	Организационно-производственная структура ИТС. Основные положения управления производством	1	ПК-9,1
2.	Методы организации производства технического обслуживания и ремонта автомобилей. Объекты управления ТЭА	Методы организации производства технического обслуживания и ремонта автомобилей. Объекты управления ТЭА	1	ПК-9,1
3.	Принципы программно-целевого управления ТЭА. Основы внутрифирменного управления производством	Принципы программно-целевого управления ТЭА. Основы внутрифирменного управления производством	1	ПК-9,1
4.	Организационные структуры ИТС	Организационные структуры ИТС	2	ПК-9,2
5.	Централизованная система организации и управления производством технического обслуживания и ремонта автомобилей (ЦУП). Основные положения и принципы	Централизованная система организации и управления производством технического обслуживания и ремонта автомобилей (ЦУП). Основные положения и принципы	1	ПК-9,1
6.	Организация и технология централизованного управления производством ТО и ремонта подвижного состава	Организация и технология централизованного управления производством ТО и ремонта подвижного состава	1	ПК-9,1, ПК-9,2, ПК-9,3
7.	Технология оперативного управления процессами ТО и ремонта ПС	Технология оперативного управления процессами ТО и ремонта ПС	1	ПК-7,3, ПК-9,3
		Всего	**8**	

5.4 Лабораторные работы

№ п/п	№ разделов	Наименование лабораторных работ	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
		Не предусмотрены		

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Назначение и основные виды организационных структур управления	1	ПК-9,3
2.	1	Положение об инженерно-технической службе	1	ПК-9,3
3.	2	Основные этапы формирования структур управления	1	ПК-9,1
4.	4	Развитие организационно-производственных структур на	0,5	ПК-7,3, ПК-9,1

		автомобильном транспорте в условиях формирования рынка услуг		
5.	4	Правовые виды собственности в сфере рынка автотранспортных услуг	0,5	ПК-7,3
6.	4	Организационные структуры инженерно-технических служб	1	ПК-9,1
7.	5	Организация производственного процесса с использованием централизованной системы управления производством ТО и ремонта автомобилей	0,5	ПК-9,3
8	5	Положение о центре управления производством (ЦУП). Положение о производственном комплексе (мастерской, цехе)	0,5	ПК-7,3, ПК-9,3
9	6	Особенности построения организационно-производственных структур при осуществлении технической эксплуатации автомобилей	0,5	ПК-9,2
10	6	Положение о комплексе подготовки производства (КПП). Положение об отделе технического контроля	1	ПК-9,1, ПК-9,3
11	6	Положение о техническом отделе	0,5	ПК-9,2
		Всего	**8**	

5.6 Научно- практические занятия не предусмотрены учебным планом

5.7. Коллоквиумы не предусмотрены учебным планом

5.8Самостоятельная работа

№ п/п	№ разделов	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	1	Организационно-производственная структура ИТС. Основные положения управления производством	12	ПК-9,1
2	2	Формирование понятий технология, технологический процесс, производственный процесс, их определения и характеристики	12	ПК-9,1
3	3	Возможные методы построения процесса управления. Основные функции управления и их краткий анализ	12	ПК-9,1
4	4	Особенности развития организационно-производственных структур предприятий АТ в рыночных условиях	12	ПК-9,2
5	5	Принципы формирования технологических процессов и их организационных форм	12	ПК-7,3, ПК-9,3
6	6	Организация и технология централизованного управления производством ТО и ремонта подвижного состава	12	ПК-9,1, ПК-9,2, ПК-9,3
7	7	Принципы оценки эффективности технологических процессов ТО и ремонта автомобилей	11	ПК-9,3
		Всего	**83**	

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрена учебным планом

5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ПК-7,3	+		+		+	Опрос, проверка конспекта, тест, отчет по

						практической работе, экзамен
ПК-9,1	+		+		+	Опрос, проверка конспекта, тест, отчет по практической работе, экзамен
ПК-9,2	+		+		+	Опрос, проверка конспекта, тест, отчет по практической работе, экзамен
ПК-9,3	+		+		+	Опрос, проверка конспекта, тест, отчет по практической работе, экзамен

Примечание: Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, Лаб – лабораторные работы, КР/КП – курсовая работа/проект, СРС – самостоятельная работа студента.

6. *Учебно-методическое обеспечение дисциплины*

6.1 Основная литература

1. *Митрохин, Н. Н.* Ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств: организация и технологии : учебник для вузов / Н. Н. Митрохин, А. П. Павлов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 571 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13279-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515377

2. *Силаев, Г. В.* Конструкция автомобилей и тракторов : учебник для вузов / Г. В. Силаев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 404 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07661-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510091

6.2 Дополнительная литература

1. Кобозев А.К. Тракторы и автомобили. Теория ДВС [Электронный ресурс] : курс лекций для студентов 3 курса факультета механизации сельского хозяйства, обучающихся по направлению подготовки 190800.62 - Агроинженерия / А.К. Кобозев, И.И. Швецов. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2014. — 189 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/51853.html
2. Устройство автомобиля : учебно-методическое пособие / составители С. И. Головин [и др.]. — Орел : ОрелГАУ, [б. г.]. — Часть 3 : Подвеска — 2018. — 118 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/118841
3. Устройство автомобиля : учебно-методическое пособие / составители С. И. Головин [и др.]. — Орел : ОрелГАУ, [б. г.]. — Часть 4 : Тормозные системы — 2018. — 108 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/118842
4. Устройство автомобиля : учебно-методическое пособие / составители С. И. Головин [и др.]. — Орел : ОрелГАУ, [б. г.]. — Часть 6 : Рулевое управление — 2018. — 78 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/118844

6.3 Периодические издания

Не предусмотрены.

6.4 Методические указания к практическим занятиям /лабораторным занятиям/ научно-практическим занятиям/коллоквиумам

1. Колупаев С.В., Колотов А.С. Методические рекомендации для проведения практических занятий по дисциплине «Организационно-производственные структуры технической эксплуатации автомобилей» для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов [Электронный ресурс] / С.В. Колупаев, А.С. Колотов. – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. - ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp

6.5 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

1. Колупаев С.В., Колотов А.С. Методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплине «Организационно-производственные структуры технической эксплуатации автомобилей» для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 23.03.03

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов [Электронный ресурс] / С.В. Колупаев, А.С. Колотов. – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. - ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp

- **7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных**

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru/
Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационны й портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	https://www.agroxxi.ru/
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
КиберЛенинка: Научная	https://cyberleninka.ru/

электронная библиотека	
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-0365477461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

- **8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине**

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

- **9. Материально-техническое обеспечение ГИА** (Приложение 8 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
« 22 » _____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ ТРИБОТЕХНИКИ
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования бакалавриат
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление(я) подготовки (специальность) 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Профиль(и) Автомобильный сервис
(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения заочная
(очная, заочная)

Курс 2 **Семестр** _____

Курсовая(ой) работа/проект _____**семестр** **Зачет** 2 **курс**

Экзамен ____**семестр**

Рязань 2023

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом Минобрнауки России от 7 августа 2020 г. № 916 (ред. от 26 ноября 2020 г.)

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики:

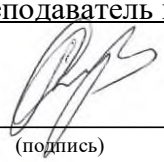
Заведующий кафедрой «Технология металлов и ремонт машин»
(должность, кафедра)

_____ Г.К. Рембалович
(подпись) (Ф.И.О.)

доцент кафедры «Технология металлов и ремонт машин»
(должность, кафедра)

_____ Д.Г. Чурилов
(подпись) (Ф.И.О.)

старший преподаватель кафедры «Технология металлов и ремонт машин»
(должность, кафедра)



_____ А.В. Старунский
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «22» марта 2023 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой «Технология металлов и ремонт машин»
(кафедра)

_____ Г.К. Рембалович
(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель преподавания дисциплины «Основы триботехники» состоит в формировании у студентов системы знаний и навыков по фундаментальным вопросам теории трения и изнашивания твердых тел и способность их использования в практике.

Задачи дисциплины:

- формирование способности определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

– сформировать представление о явлениях, протекающих в зоне фрикционного контакта, их механизмах и условиях проявления;

– изучить закономерности трения и изнашивания при различных условиях и режимах нагружения твердых тел;

– дать сведения о методах проведения триботехнических испытаний и способах управления параметрами контактного взаимодействия твердых тел;

– привить навыки использования теоретических знаний при решении практических вопросов по выбору комплекса мероприятий, направленных на повышение износостойкости деталей машин;

– способствовать формированию у студентов инженерного мышления, развивать подход к решению технических проблем.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

– производственно-технологический;

– организационно-управленческий;

– сервисно-эксплуатационный.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
31 Автомобилестроение	производственно-технологический	Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; Контроль за соблюдением технологической дисциплины; Обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования; Организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
33 Сервис,	сервисно-	Обеспечение эксплуатации	Транспортные и

оказание услуг населению	эксплуатационный	транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; Проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем; Участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Б1.В.ДВ.02.01 «Основы триботехники» относится к вариативным дисциплинам Блока 1.

Области профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников:

– 31 Автомобилестроение;

– 33 Сервис, оказание услуг населению.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- Транспортные и технологические машины;
- Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП (при наличии) по данному

направлению подготовки/специальности, а также компетенций (при наличии), установленных университетом. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Задача ПД	Объект или область знания *(при необходимости)*	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
профиль: Автомобильный сервис				
Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный				
Проводит в составе коллектива исполнителей испытания и определяет работоспособность установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности	ПК-11. Способен проводить измерения и проверку параметров технического состояния транспортных средств	ПК-11.2. Участвует в выполнении проверки технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, в соответствии с операционно-постовыми картами	профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г., регистрационный № 37055)
Выбирает оборудование и агрегаты для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-	ПК-12. Способен осуществлять сбор и анализ результатов проверок технического состояния транспортных средств	ПК-12.2. Способен к сравнению измеренных параметров технического состояния транспортных средств с требованиями нормативных правовых документов в отношении	профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре»,

	техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.		технического состояния транспортных средств	утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г., регистрационный № 37055)

4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курсы				
		1	2	3	4	5
Заочная форма						
Аудиторные занятия (всего)	**12**		12			
В том числе:	**-**					
Лекции	**4**		4			
Лабораторные работы (ЛР)						
Практические занятия (ПЗ)	**8**		8			
Семинары (С)						
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)						
Другие виды аудиторной работы						
Самостоятельная работа (всего)	**128**		128			
В том числе:	**-**		-			
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)						
Расчетно-графические работы						
Реферат						
Другие виды самостоятельной работы	**128**		128			
Контроль	**4**		4			
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	**зачет**		зачет			
Общая трудоемкость час	**144**		**144**			
Зачетные Единицы Трудоемкости	**4**		**4**			
Контактная работа (по учебным занятиям)	**12**		**12**			

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	
1.	Основные представления о контактировании, трении и изнашивании поверхностей твердых тел.	2	-	6	-	90	98	ПК-11.2; ПК-12.2
2.	Практика применения триботехнологий в эксплуатации транспортно-	2	-	4	-	36	42	ПК-11.2; ПК-12.2

	технологических машин и комплексов.							
	ИТОГО:	**4**	**-**	**8**	**-**	**128**	**140**	

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1	
		1	2
Предыдущие дисциплины			
1.	Материаловедение	+	+
2.	Физика	+	
3.	Теоретическая и прикладная механики	+	+
Последующие дисциплины			
1.	Основы теории надежности	+	+
2.	Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	+	+

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1.	Введение в дисциплину. Теории и механизм внешнего трения.	1	ПК-11.2; ПК-12.2
2	1.	Контактирование поверхностей твердых тел при трении и их свойства. Виды и механизмы изнашивания твердых тел.	1	ПК-11.2; ПК-12.2
3.	2.	Методы обеспечения высоких эксплуатационных свойств узлов трения.	1	ПК-11.2; ПК-12.2
4.	2.	Практика применения триботехнологий в эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.	1	ПК-11.2; ПК-12.2
		ВСЕГО:	**4**	

5.4 Лабораторные занятия – не предусмотрены

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Основные представления о контактировании, трении и изнашивании поверхностей твердых тел.	Экспериментальное и теоретическое изучение износа в условиях режима сухого трения.	2	ПК-11.2; ПК-12.2
2		Изучение видов изнашивания поверхностей трения твёрдых тел.	2	ПК-11.2; ПК-12.2
3		Определение допустимых, предельных износов и размеров деталей триботехнических пар трения.	2	ПК-11.2; ПК-12.2
4	Практика применения	Исследование фрикционных характеристик твёрдых тел.	1	ПК-11.2; ПК-12.2

5	триботехнологий в эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.	Определение интенсивности изнашивания и ресурса пары трения.	1	ПК-11.2; ПК-12.2
		ВСЕГО:	**8**	

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Основные представления о контактировании, трении и изнашивании поверхностей твердых тел.	История триботехники. Триботехника как наука. Физика и химия поверхностей твердых тел. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие триботехники.	8	ПК-11.2; ПК-12.2
2		Геометрия твердых поверхностей. Качество поверхности. Дефекты кристаллической решетки. Типы дислокаций.	10	ПК-11.2; ПК-12.2
3		Трение скольжения. Трение скольжения со смазкой. Трение скольжения при отсутствии смазки. Коэффициент трения скольжения.	10	ПК-11.2; ПК-12.2
4		Трение качения. Трение качения с проскальзыванием. Коэффициент трения качения.	10	ПК-11.2; ПК-12.2
5		Трение при граничной смазке. Механизм возникновения трения. Расчетная схема и коэффициент трения при граничной смазке.	10	ПК-11.2; ПК-12.2
6		Гидродинамическое трение. Расчет минимальной толщины слоя смазки. Эластогидродинамическая смазка. Диаграмма Герси–Штрибека.	12	ПК-11.2; ПК-12.2
7		Тепловые процессы при внешнем трении. Общая характеристика динамических явлений в узлах трения. Узел трения как объект моделирования в динамике машин. Динамическая модель узла трения.	10	ПК-11.2; ПК-12.2
8		Механика контакта. Номинальная площадь контакта. Контурная площадь контакта. Фактическая площадь контакта. Взаимное контактирование деталей. Виды деформации неровностей при контакте твердых тел.	10	ПК-11.2; ПК-12.2
9		Изнашивание материалов и деталей машин. Виды изнашивания. Скорость изнашивания. Кинетическая интерпретация изнашивания. Методы определения износа.	12	ПК-11.2; ПК-12.2
10	Практика применения триботехнологий в эксплуатации транспортно-	Смазочные материалы. Виды и назнчения смазочных материалов. физико-механические свойства и методики оценки характеристик смазочных материалов. Определение кинематической вязкости.	12	ПК-11.2; ПК-12.2

11	технологических машин и комплексов.	Трибоиспытания, диагностика и мониторинг износа. Влияние упругой и пластической деформации на свойства поверхностных слоев деталей и узлов трения. Методы оценки поверхностных слоев при трении.	12	ПК-11.2; ПК-12.2
12		Трибоматериаловедение, практика применения триботехнологий в характерных узлах трения транспортных машин.	12	ПК-11.2; ПК-12.2
ВСЕГО:			**128**	
Промежуточный контроль. Подготовка к сдаче зачета			**4**	ПК-11.2; ПК-12.2
ИТОГО:			**130**	

5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрены

5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ПК-11.2	+		+		+	Тест, отчет по практической работе, зачет
ПК-12.2	+		+		+	Тест, отчет по практической работе, зачет

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Хопин, П. Н. Трибология : учебник для вузов / П. Н. Хопин, С. В. Шишкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 236 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14021-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519810

2. Тимошенков, С. П. Основы теории надежности : учебник и практикум для вузов / С. П. Тимошенков, Б. М. Симонов, В. Н. Горошко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 445 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8193-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511353

6.2 Дополнительная литература

3. Износостойкость машин [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Коротков В.А.— Электрон. текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2014. – 42 с. – ЭБС «Iprbooks».

4. Триботехника строительных машин и оборудования [Электронный ресурс]: монография/ Густов Ю.И.— Электрон. текстовые данные. – М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. – 192 с. – ЭБС «Iprbooks»; http://www.iprbookshop.ru.

5. Доценко, А. И. Основы триботехники: учебник / А.И. Доценко, И.А. Буяновский. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 336 с. - Режим доступа: http://znanium.com/ (ЭБС «Znanium.com»)

6.3 Периодические издания

1. Автомобиль и Сервис: первый автосервисный журн. / учредитель и изд.: Редакция журнала «Автомобиль и Сервис». – 1997 - . - М., 2015. – Ежемес.

2. Автотранспорт: эксплуатация, обслуживание, ремонт: производ.-тех. журнал / учредитель и изд.: Издательский дом Панорама &quot. – М.: Трансиздат, 2015. – Ежемес. – ISSN 2074-6776.

6.4 Методические указания к лабораторным занятиям – не предусмотрены

6.5 Методические указания к практическим занятиям

Методические указания для практических занятий по курсу «Основы триботехники», для обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, Старунский А.В., Рембалович Г.К., 2023 г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа http://bibl.rgatu.ru/web.

6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Методические указания для самостоятельной работы по курсу «Основы триботехники», для обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, Рембалович Г.К., Старунский А.В., 2023 г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа http://bibl.rgatu.ru/web.

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru/
Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main

Российской Федерации	
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационный портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	https://www.agroxxi.ru/
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по тематикам	

Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-0365477461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

9. Материально-техническое обеспечение ГИА (Приложение 8 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
«_22_» _____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Прикладная трибология

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования бакалавриат
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление(я) подготовки (специальность) 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Профиль(и) Автомобильный сервис
(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения заочная
(очная, заочная)

Курс 2 **Семестр** _____

Курсовая(ой) работа/проект _____**семестр** **Зачет** __2__ **курс**

Экзамен ____**семестр**

Рязань 2023

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом Минобрнауки России от 7 августа 2020 г. № 916 (ред. от 26 ноября 2020 г.)

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики:

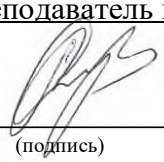
Заведующий кафедрой «Технология металлов и ремонт машин»
(должность, кафедра)

_____ Г.К. Рембалович
(подпись) (Ф.И.О.)

доцент кафедры «Технология металлов и ремонт машин»
(должность, кафедра)

_____ Д.Г. Чурилов
(подпись) (Ф.И.О.)

старший преподаватель кафедры «Технология металлов и ремонт машин»
(должность, кафедра)



_____ А.В. Старунский
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «22» марта 2023 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой «Технология металлов и ремонт машин»
(кафедра)

_____ Г.К. Рембалович
(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель преподавания дисциплины «Основы триботехники» состоит в формировании у студентов системы знаний и навыков по фундаментальным вопросам теории трения и изнашивания твердых тел и способность их использования в практике.

Задачи дисциплины:

- формирование способности определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

– сформировать представление о явлениях, протекающих в зоне фрикционного контакта, их механизмах и условиях проявления;

– изучить закономерности трения и изнашивания при различных условиях и режимах нагружения твердых тел;

– дать сведения о методах проведения триботехнических испытаний и способах управления параметрами контактного взаимодействия твердых тел;

– привить навыки использования теоретических знаний при решении практических вопросов по выбору комплекса мероприятий, направленных на повышение износостойкости деталей машин;

– способствовать формированию у студентов инженерного мышления, развивать подход к решению технических проблем.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

– производственно-технологический;

– организационно-управленческий;

– сервисно-эксплуатационный.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
31 Автомобилестроение	производственно-технологический	Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; Контроль за соблюдением технологической дисциплины; Обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования; Организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
33 Сервис,	сервисно-	Обеспечение эксплуатации	Транспортные и

оказание услуг населению	эксплуатационный	транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; Проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем; Участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Б1.В.ДВ.02.02 «Прикладная трибология» относится к вариативным дисциплинам Блока 1.

Области профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников:

– 31 Автомобилестроение;

– 33 Сервис, оказание услуг населению.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- Транспортные и технологические машины;
- Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП (при наличии) по данному

направлению подготовки/специальности, а также компетенций (при наличии), установленных университетом. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Задача ПД	Объект или область знания *(при необходимости)*	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
профиль: Автомобильный сервис				
Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный				
Проводит в составе коллектива исполнителей испытания и определяет работоспособность установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности	ПК-11. Способен проводить измерения и проверку параметров технического состояния транспортных средств	ПК-11.2. Участвует в выполнении проверки технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, в соответствии с операционно-постовыми картами	профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г., регистрационный № 37055)
Выбирает оборудование и агрегаты для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-	ПК-12. Способен осуществлять сбор и анализ результатов проверок технического состояния транспортных средств	ПК-12.2. Способен к сравнению измеренных параметров технического состояния транспортных средств с требованиями нормативных правовых документов в отношении	профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре»,

	техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.		технического состояния транспортных средств	утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г., регистрационный № 37055)

4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курсы				
		1	2	3	4	5
Заочная форма						
Аудиторные занятия (всего)	**12**		12			
В том числе:	**-**					
Лекции	**4**		4			
Лабораторные работы (ЛР)						
Практические занятия (ПЗ)	**8**		8			
Семинары (С)						
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)						
Другие виды аудиторной работы						
Самостоятельная работа (всего)	**128**		128			
В том числе:	**-**		-			
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)						
Расчетно-графические работы						
Реферат						
Другие виды самостоятельной работы	**128**		128			
Контроль	**4**		4			
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	**зачет**		зачет			
Общая трудоемкость час	**144**		**144**			
Зачетные Единицы Трудоемкости	**4**		**4**			
Контактная работа (по учебным занятиям)	**12**		**12**			

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	
1.	Основные представления о контактировании, трении и изнашивании поверхностей твердых тел.	2	-	6	-	90	98	ПК-11.2; ПК-12.2
2.	Практика применения триботехнологий в эксплуатации транспортно-	2	-	2	-	38	42	ПК-11.2; ПК-12.2

	технологических машин и комплексов.							
	ИТОГО:	**4**	**-**	**8**	**-**	**128**	**140**	

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1	
		1	2
Предыдущие дисциплины			
1.	Материаловедение	+	+
2.	Физика	+	
3.	Теоретическая и прикладная механики	+	+
Последующие дисциплины			
1.	Основы теории надежности	+	+
2.	Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	+	+

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1.	Введение в дисциплину. Теории и механизм внешнего трения.	1	ПК-11.2; ПК-12.2
2	1.	Контактирование поверхностей твердых тел при трении и их свойства. Виды и механизмы изнашивания твердых тел.	1	ПК-11.2; ПК-12.2
3.	2.	Методы обеспечения высоких эксплуатационных свойств узлов трения.	1	ПК-11.2; ПК-12.2
4.	2.	Практика применения триботехнологий в эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.	1	ПК-11.2; ПК-12.2
		ВСЕГО:	**4**	

5.4 Лабораторные занятия – не предусмотрены

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Основные представления о контактировании, трении и изнашивании поверхностей твердых тел.	Экспериментальное и теоретическое изучение износа в условиях режима сухого трения.	2	ПК-11.2; ПК-12.2
2		Изучение видов изнашивания поверхностей трения твёрдых тел.	2	ПК-11.2; ПК-12.2
3		Определение допустимых, предельных износов и размеров деталей триботехнических пар трения.	2	ПК-11.2; ПК-12.2
4	Практика применения	Исследование фрикционных характеристик твёрдых тел.	1	ПК-11.2; ПК-12.2

5	триботехнологий в эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.	Определение интенсивности изнашивания и ресурса пары трения.	1	ПК-11.2; ПК-12.2
		ВСЕГО:	**8**	

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Основные представления о контактировании, трении и изнашивании поверхностей твердых тел.	История триботехники. Триботехника как наука. Физика и химия поверхностей твердых тел. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие триботехники.	8	ПК-11.2; ПК-12.2
2		Геометрия твердых поверхностей. Качество поверхности. Дефекты кристаллической решетки. Типы дислокаций.	10	ПК-11.2; ПК-12.2
3		Трение скольжения. Трение скольжения со смазкой. Трение скольжения при отсутствии смазки. Коэффициент трения скольжения.	10	ПК-11.2; ПК-12.2
4		Трение качения. Трение качения с проскальзыванием. Коэффициент трения качения.	10	ПК-11.2; ПК-12.2
5		Трение при граничной смазке. Механизм возникновения трения. Расчетная схема и коэффициент трения при граничной смазке.	10	ПК-11.2; ПК-12.2
6		Гидродинамическое трение. Расчет минимальной толщины слоя смазки. Эластогидродинамическая смазка. Диаграмма Герси–Штрибека.	12	ПК-11.2; ПК-12.2
7		Тепловые процессы при внешнем трении. Общая характеристика динамических явлений в узлах трения. Узел трения как объект моделирования в динамике машин. Динамическая модель узла трения.	10	ПК-11.2; ПК-12.2
8		Механика контакта. Номинальная площадь контакта. Контурная площадь контакта. Фактическая площадь контакта. Взаимное контактирование деталей. Виды деформации неровностей при контакте твердых тел.	10	ПК-11.2; ПК-12.2
9		Изнашивание материалов и деталей машин. Виды изнашивания. Скорость изнашивания. Кинетическая интерпретация изнашивания. Методы определения износа.	12	ПК-11.2; ПК-12.2
10	Практика применения триботехнологий в эксплуатации транспортно-	Смазочные материалы. Виды и назначения смазочных материалов. физико-механические свойства и методики оценки характеристик смазочных материалов. Определение кинематической вязкости.	12	ПК-11.2; ПК-12.2

11	технологических машин и комплексов.	Трибоиспытания, диагностика и мониторинг износа. Влияние упругой и пластической деформации на свойства поверхностных слоев деталей и узлов трения. Методы оценки поверхностных слоев при трении.	12	ПК-11.2; ПК-12.2
12		Трибоматериаловедение, практика применения триботехнологий в характерных узлах трения транспортных машин.	12	ПК-11.2; ПК-12.2
ВСЕГО:			**128**	
Промежуточный контроль. Подготовка к сдаче зачета			**4**	ПК-11.2; ПК-12.2
ИТОГО:			**130**	

5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрены

5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ПК-11.2	+		+		+	Тест, отчет по практической работе, зачет
ПК-12.2	+		+		+	Тест, отчет по практической работе, зачет

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Хопин, П. Н. Трибология : учебник для вузов / П. Н. Хопин, С. В. Шишкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 236 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14021-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519810

2. Тимошенков, С. П. Основы теории надежности : учебник и практикум для вузов / С. П. Тимошенков, Б. М. Симонов, В. Н. Горошко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 445 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8193-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511353

6.2 Дополнительная литература

3. Износостойкость машин [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Коротков В.А.— Электрон. текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2014. – 42 c. – ЭБС «Iprbooks».

4. Триботехника строительных машин и оборудования [Электронный ресурс]: монография/ Густов Ю.И.— Электрон. текстовые данные. – М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. – 192 c. – ЭБС «Iprbooks»; http://www.iprbookshop.ru.

5. Доценко, А. И. Основы триботехники: учебник / А.И. Доценко, И.А. Буяновский. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 336 с. - Режим доступа: http://znanium.com/ (ЭБС «Znanium.com»)

6.3 Периодические издания

1. Автомобиль и Сервис: первый автосервисный журн. / учредитель и изд.: Редакция журнала «Автомобиль и Сервис». – 1997 - . - М., 2015. – Ежемес.

2. Автотранспорт: эксплуатация, обслуживание, ремонт: производ.-тех. журнал / учредитель и изд.: Издательский дом Панорама &quot. – М.: Трансиздат, 2015. – Ежемес. – ISSN 2074-6776.

6.4 Методические указания к лабораторным занятиям – не предусмотрены

6.5 Методические указания к практическим занятиям

Методические указания для практических занятий по курсу «Основы триботехники», для обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, Старунский А.В., Рембалович Г.К., 2017 г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа http://bibl.rgatu.ru/web.

6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Методические указания для самостоятельной работы по курсу «Основы триботехники», для обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, Рембалович Г.К., Старунский А.В., 2017 г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа http://bibl.rgatu.ru/web.

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru/
Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main
Образовательные	

Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационный портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	https://www.agroxxi.ru/
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938

Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-0365477461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

9. Материально-техническое обеспечение ГИА (Приложение 8 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
«_22_» ____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

_____ Основы инженерного творчества_____
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования_____бакалавриат_____
(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление подготовки 23.03.03Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов_____
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (профиль(и))_____Автомобильный сервис_____
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника _____бакалавр_____

Форма обучения_____заочная_____
(очная, заочная, очно-заочная)

Курс _____3_____ **Семестр**_____-_____

Курсовая(ой) работа/проект _____-_____ **курс** **Зачет** __3__ **курс**

Экзамен ____-____ **курс**

Рязань,2023 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом Минобрнауки России от 7 августа 2020 г. № 916 (ред. от 26 ноября 2020 г.)
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик заведующий кафедрой «Автотракторная техника и теплоэнергетика»
(должность, кафедра)

_____ Юхин И.А.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_22» _марта_ 2023 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой «Автотракторная техника и теплоэнергетика»
(кафедра)

_____ Юхин И.А.
(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины "Основы инженерного творчества" состоит в том, чтобы сформировать навыки постановки и решения инженерных задач в профессиональной сфере деятельности, а также освоить методы научного и инженерного творчества, выявить и раскрыть творческие наклонности студентов.

Бакалавр должен быть подготовлен к решению **следующих задач:**

- постановке и решению изобретательских задач, возникающих в процессе проектно-конструкторских разработок при техническом освоении новых изделий, их эксплуатации и ремонте;
- изучению основ теории технического творчества, раскрытию основных понятий техники.
- описанию трех видов инженерной деятельности: изобретательства, проектирования и конструирования.
- рассмотрению основных методов проектирования и активизации инженерного творчества.
- разъяснению общих вопросов патентоведения и стратегии изобретательской деятельности.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- производственно-технологический;
- организационно-управленческий;
- сервисно-эксплуатационный.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
31 Автомобилестроение	производственно-технологический	Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; Контроль за соблюдением технологической дисциплины; Обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования; Организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
33 Сервис, оказание услуг населению	сервисно-эксплуатационный	Обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию,

		нормативно-технических документов; Проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем; Участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.01 «Основы инженерного творчества» (сокращенное название дисциплины «Основы инженер. творч.») является дисциплиной по выбору вариативной части учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», преподается на третьем курсе.

Области профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников:

– 31 Автомобилестроение;

– 33 Сервис, оказание услуг населению.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

— Транспортные и технологические машины;

— Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП (при наличии) по данному направлению подготовки/специальности, а также компетенций (при наличии), установленных университетом. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица - Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции

компетенций		
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Владеет принципами и методами системного подхода к выявлению диалектических и формально-логических противоречий проблемной ситуации, способствующего решению поставленных задач; УК-1.3. Способен применять аналитико-синтетические методы для выработки системной стратегии действий в проблемных ситуациях
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Обладает навыками целеполагания в определенном круге задач с учетом правовых норм общества и действующих ограничений;

Таблица - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	Не предусмотрены УП	

Таблица - Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (при наличии)

Задача ПД	Объект или область знания *(при необходимости)*	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
профиль: Автомобильный сервис				
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Обслуживает транспортные и транспортно-технологические машины и транспортное оборудование	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных	ПК-6. Способен реализовывать в условиях организации технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин	ПК-6.2 . Мониторинг и анализ информации о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных и транспортно-технологических машин и методов обеспечения заданного уровня параметров технического состояния;	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован

	средств всех форм собственности.			Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)
Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный				
Участвует в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	ПК-13. Способен к реализации технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств на пункте технического осмотра	ПК-13.4 .Способен к мониторингу и анализу информации о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных средств, методах их технического диагностирования	профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г., регистрационный № 37055)

4. Объём дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	курс				
		1	2	3	4	5
Заочная форма						
Аудиторные занятия (всего)	**10**	**-**	**-**	**10**	**-**	**-**
В том числе:						
Лекции	6	-	-	6	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-
Практические занятия (ПЗ)	4	-	-	4	-	-
Семинары (С)	-	-	-	-	-	-
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-	-	-	-	-	-
Другие виды аудиторной работы	-	-	-	-	-	-

Самостоятельная работа (всего)	**94**	**-**	**-**	**94**	**-**	**-**
В том числе:						
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)	-	-	-	-	-	-
Расчетно-графические работы	-	-	-	-	-	-
Реферат	-	-	-	-	-	-
Другие виды самостоятельной работы	94	-	-	94	-	-
Контроль	**4**	**-**	**-**	**4**	**-**	**-**
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	зачет	-	-	зачет	-	-
Общая трудоемкость час	**108**	**-**	**-**	**108**	**-**	**-**
Зачетные Единицы Трудоемкости	3	-	-	3	-	-
Контактная работа (по учебным занятиям)	10	-	-	10	-	-

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без зачета)	
1.	Эволюция инженерной культуры	1	-	-	-	13	14	УК-1.2
2.	Основные инвариантные понятия техники	-	-	1	-	15	16	УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1
3.	Функционально-физический анализ технических объектов	-	-	1	-	13	14	УК-1.2, УК-1.3, ПК-6.2
4.	Критерии технических объектов	2	-	1	-	13	16	УК-1.2, УК-1.3, ПК-6.2
5.	Конструктивная эволюция технических объектов	1	-		-	13	14	УК-1.3, УК-2.1, ПК-6.2
6.	Законы строения и развития техники и их приложения	2	-		-	12	14	УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1
7.	Роль красоты в инженерном творчестве и эстетическая подготовка инженеров	-	-	1	-	15	16	УК-1.3, ПК-6.2, ПК-13.4

В этом разделе при наличии указываются инновационные формы учебных занятий

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1						
		1	2	3	4	5	6	7
Предыдущие дисциплины								
1.	Математика						+	+
Последующие дисциплины								
1.	Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования		+					+
2.	Техническая эксплуатация транспортных и		+					

	транспортно-технологических машин							
3.	Организация ремонта автомобилей в современных условиях							+

5.3. Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов или № разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	1	Эволюция инженерной культуры	1	УК-1.2
2	4	Критерии технических объектов	2	УК-1.2, УК-1.3, ПК-6.2
3	5	Конструктивная эволюция технических объектов	1	УК-1.3, УК-2.1, ПК-6.2
4	6	Законы строения и развития техники и их приложения	2	УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1

5.4. Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование разделов или № разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
		Не предусмотрены		

5.5. Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов или № разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	2	Постановка и анализ задачи	1	УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1
2	3	Методы мозговой атаки	1	УК-1.2, УК-1.3, ПК-6.2
3	4	Морфологический анализ и синтез технических решений	1	УК-1.2, УК-1.3, ПК-6.2
4	7	Функционально-стоимостный анализ технических объектов	1	УК-1.3, ПК-6.2, ПК-13.4

5.6. Научно- практические занятия не предусмотрены учебным планом

5.7. Коллоквиумы не предусмотрены учебным планом

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов или № разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Технические достижения различных цивилизаций. Инженерная этика.	13	УК-1.2
2.	2	Классификация методов поиска технических решений.	15	УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1
3.	3	Метод проб и ошибок.	13	УК-1.2, УК-1.3, ПК-6.2
4.	4	Основные эвристические приемы устранения технических противоречий.	13	УК-1.2, УК-1.3, ПК-6.2

5.	5	Отличие синектики от метода мозговой атаки.	13	УК-1.3, УК-2.1, ПК-6.2
6.	6	Характеристика этапов алгоритма решения изобретательских задач.	12	УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1
7.	7	Человек и красота окружающего мира. Система эстетического воспитания в домашинный период и ее нарушение в период интенсивной механизации и автоматизации производства. О необходимости эстетической подготовки инженеров.	15	УК-1.3, ПК-6.2, ПК-13.4

5.9. Примерная тематика курсовых проектов (работ) не предусмотрены учебным планом

5.10. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	ЛР	ПЗ	КР/КП	СРС	
УК-1.2	+	-	+	-	+	Отчет по практической работе, тест, проверка конспекта, зачет
УК-1.3	+	-	+	-	+	Отчет по практической работе, тест, проверка конспекта, зачет
УК-2.1	+	-	+	-	+	Отчет по практической работе, тест, проверка конспекта, зачет
ПК-6.2	+	-	+	-	+	Отчет по практической работе, тест, проверка конспекта, зачет
ПК-13.4	-	-	+	-	+	Отчет по практической работе, тест, зачет

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Мокий, М. С. Методология научных исследований : учебник для вузов / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий ; под редакцией М. С. Мокия. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 254 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13313-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510937

2. Байбородова, Л. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для вузов / Л. В. Байбородова, А. П. Чернявская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 221 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06257-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513258

6.2 Дополнительная литература

1. Исакова, И. В. Основы инженерного творчества : учебное пособие / И. В. Исакова. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2013. — 63 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/69441

2. Аверченков, В. И. Методы инженерного творчества [электронный ресурс] : учеб. пособие / В. И. Аверченков, Ю. А. Малахов. - 3-е изд., стереотип. - Москва : ФЛИНТА, 2011. - 78 с. - ISBN 978-5-9765-1268-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/453796

3. Основы научных исследований и инженерного творчества (учебно-исследовательская и научно-исследовательская работа студента): Учебно-методическое пособие / Земляной К.Г., Павлова И.А., - 2-е изд., стер. - Москва :Флинта, 2017. - 68 с.: ISBN 978-5-9765-3110-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/959821

4. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований : учебное пособие для бакалавров / М. Ф. Шкляр. - 7-е изд. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2019. - 208 с. - ISBN

978-5-394-03375-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1093533

5. Половинкин, А. И. Основы инженерного творчества : учебное пособие / А. И. Половинкин. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 364 с. — ISBN 978-5-8114-4603-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/123469

6.3 Периодические издания

1. Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева : науч.-производ. журн. / учредитель и издатель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А.Костычева». – 2009 - . – Рязань, 2020 - . - Ежекварт. – ISSN : 2077 – 2084 – Текст : непосредственный

6.4 Методические указания к практическим занятиям /лабораторным занятиям/ научно-практическим занятиям/коллоквиумам

1. Юхин И.А. Методические рекомендации для проведения практических занятий по дисциплине «Основы инженерного творчества» для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов [Электронный ресурс] / И.А. Юхин. – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. - ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp

6.5 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

1. Юхин И.А. Методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплине «Основы инженерного творчества» для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов [Электронный ресурс] / И.А. Юхин. – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. - ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru/
Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационны й портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	https://www.agroxxi.ru/
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm

библиотеки (ЦНСХБ)	
КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-0365477461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

9. Материально-техническое обеспечение ГИА (Приложение 8 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
«_22_» _____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

_____Основы научных исследований на автомобильном транспорте_____
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования_____бакалавриат_____
(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление подготовки 23.03.03Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов_____
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (профиль(и))_____Автомобильный сервис_____
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника _____бакалавр_____

Форма обучения_____заочная_____
(очная, заочная, очно-заочная)

Курс _____3_____ **Семестр**_____-_____

Курсовая(ой) работа/проект _____-_____ **курс** **Зачет** __3__ **курс**

Экзамен ____-____ **курс**

Рязань,2023 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом Минобрнауки России от 7 августа 2020 г. № 916 (ред. от 26 ноября 2020 г.)
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик заведующий кафедрой «Автотракторная техника и теплоэнергетика»
(должность, кафедра)

_____ Юхин И.А.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_22» _марта_ 2023 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой «Автотракторная техника и теплоэнергетика»
(кафедра)

_____ Юхин И.А.
(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины " Основы научных исследований на автомобильном транспорте" состоит в том, чтобы сформировать у студентов элементы методологии научных исследований на автомобильном транспорте и развить у них рациональное творческое мышление.

Бакалавр должен быть подготовлен к решению **следующих задач:**

- изучению общих сведений о научных исследованиях по профилю специальности, освоению элементов методологии исследований и их организации;
- формулировать цели и задачи исследования, проводить самостоятельные теоретические и экспериментальные научные исследования, анализировать их результаты и оформлять в надлежащем виде.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- производственно-технологический;
- организационно-управленческий;
- сервисно-эксплуатационный.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
31 Автомобилестроение	производственно-технологический	Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; Контроль за соблюдением технологической дисциплины; Обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования; Организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
33 Сервис, оказание услуг населению	сервисно-эксплуатационный	Обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; Проведение в составе коллектива исполнителей	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также

		испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем; Участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.02 «Основы научных исследований на автомобильном транспорте» (сокращенное название дисциплины «Основы научн. иссл. на АТ») является дисциплиной по выбору вариативной части учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», преподается на третьем курсе.

Области профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников:

– 31 Автомобилестроение;

– 33 Сервис, оказание услуг населению.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

— Транспортные и технологические машины;

— Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП (при наличии) по данному направлению подготовки/специальности, а также компетенций (при наличии), установленных университетом. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица - Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и	УК-1.2. Владеет принципами и методами системного подхода к выявлению диалектических и формально-логических

	синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	противоречий проблемной ситуации, способствующего решению поставленных задач; УК-1.3. Способен применять аналитико-синтетические методы для выработки системной стратегии действий в проблемных ситуациях
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Обладает навыками целеполагания в определенном круге задач с учетом правовых норм общества и действующих ограничений;

Таблица - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	Не предусмотрены УП	

Таблица - Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (при наличии)

Задача ПД	Объект или область знания *(при необходимости)*	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
профиль: Автомобильный сервис				
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Обслуживает транспортные и транспортно-технологические машины и транспортное оборудование	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	ПК-6. Способен реализовывать в условиях организации технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин	ПК-6.2 . Мониторинг и анализ информации о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных и транспортно-технологических машин и методов обеспечения заданного уровня параметров технического состояния;	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4

				апреля 2017 г., регистрационный № 46238)
Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный				
Участвует в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	ПК-13. Способен к реализации технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств на пункте технического осмотра	ПК-13.4 .Способен к мониторингу и анализу информации о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных средств, методах их технического диагностирования	профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г., регистрационный № 37055)

4. Объём дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	курс				
		1	2	3	4	5
Заочная форма						
Аудиторные занятия (всего)	**10**	**-**	**-**	**10**	**-**	**-**
В том числе:						
Лекции	6	-	-	6	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-
Практические занятия (ПЗ)	4	-	-	4	-	-
Семинары (С)	-	-	-	-	-	-
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-	-	-	-	-	-
Другие виды аудиторной работы	-	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа (всего)	**94**	**-**	**-**	**94**	**-**	**-**
В том числе:						
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)	-	-	-	-	-	-

Расчетно-графические работы	-	-	-	-	-	-
Реферат	-	-	-	-	-	-
Другие виды самостоятельной работы	94	-	-	94	-	-
Контроль	**4**	**-**	**-**	**4**	**-**	**-**
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	зачет	-	-	зачет	-	-
Общая трудоемкость час	**108**	**-**	**-**	**108**	**-**	**-**
Зачетные Единицы Трудоемкости	3	-	-	3	-	-
Контактная работа (по учебным занятиям)	10	-	-	10	-	-

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без зачета)	
1.	Понятие науки и классификация наук	0,5	-	0,5	-	13	14	УК-1.2
2.	Методология научных исследований	2	-	0,5	-	15	17,5	УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1
3.	Подготовительный этап научно-исследовательской работы	0,5	-	0,5	-	13	14	УК-1.2, УК-1.3, ПК-6.2
4.	Сбор научной информации	0,5	-	0,5	-	13	14	УК-1.2, УК-1.3, ПК-6.2
5.	Внедрение научных исследований и их эффективность	0,5	-		-	13	13,5	УК-1.3, УК-2.1, ПК-6.2
6.	Общая методика проведения исследований и обработки опытных данных	1	-	2	-	12	15	УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1
7.	Применение закономерностей рассеяния непрерывных случайных величин при проведении исследований эксплуатационной надежности автомобилей и других показателей их работы на АТП	1	-		-	15	16	УК-1.3, ПК-6.2, ПК-13.4

В этом разделе при наличии указываются инновационные формы учебных занятий

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1						
		1	2	3	4	5	6	7
Предыдущие дисциплины								
1.	Математика						+	+
Последующие дисциплины								
1.	Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования		+					+
2.	Техническая эксплуатация		+					

	транспортных и транспортно-технологических машин							
3.	Организация ремонта автомобилей в современных условиях							+

5.3. Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов или № разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Понятие науки и классификация наук	0,5	УК-1.2
2	2	Методология научных исследований	2	УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1
3	3	Подготовительный этап научно-исследовательской работы	0,5	УК-1.2, УК-1.3, ПК-6.2
4	4	Сбор научной информации	0,5	УК-1.2, УК-1.3, ПК-6.2
5	5	Внедрение научных исследований и их эффективность	0,5	УК-1.3, УК-2.1, ПК-6.2
6	6	Общая методика проведения исследований и обработки опытных данных	1	УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1
7	7	Применение закономерностей рассеяния непрерывных случайных величин при проведении исследований эксплуатационной надежности автомобилей и других показателей их работы на АТП	1	УК-1.3, ПК-6.2, ПК-13.4

5.4. Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование разделов или № разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
		Не предусмотрены		

5.5. Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов или № разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Понятие о науке. Определение и классификация научных исследований	0,5	УК-1.2
2	2	Методы научного исследования при технической эксплуатации автомобилей	0,5	УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1
3	3	Способы представления результатов исследовательской деятельности	0,5	УК-1.2, УК-1.3, ПК-6.2
4	4	Принципы проведения патентного анализа. Международная классификация изобретений	0,5	УК-1.2, УК-1.3, ПК-6.2
5	6	Понятие о теоретических исследованиях	0,5	УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1
6	6	Расчет погрешности показателей работы элемента автомобиля	0,5	УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1

7	6	Обработка результатов измерений диаметра детали при малом числе наблюдений	0,5	УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1
8	6	Проверка экспериментальных данных на соответствие нормальному закону распределения. Определение закона распределения данных ресурса машин	0,5	УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1

5.6. Научно- практические занятия не предусмотрены учебным планом

5.7. Коллоквиумы не предусмотрены учебным планом

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов или № разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Методы научного исследования при технической эксплуатации автомобилей	6	УК-1.2
2.	1	Основные цели и подходы научного исследования, сущность пассивного и активного эксперимента	7	УК-1.2
3.	2	Методы опроса	15	УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1
4.	3	Выбор темы научного исследования	13	УК-1.2, УК-1.3, ПК-6.2
5.	4	Классификация источников информации. Литературный поиск.	13	УК-1.2, УК-1.3, ПК-6.2
6.	5	Виды ответственности за нарушение прав автора и патентообладателя	6	УК-1.3, УК-2.1, ПК-6.2
7.	5	Последовательность работы при проведении патентных исследований.	7	УК-1.3, УК-2.1, ПК-6.2
8.	6	Научные направления, проблемы и темы научно-исследовательской работы	4	УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1
9.	6	Расчет погрешности показателей работы элемента автомобиля	4	УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1
10.	6	Обработка результатов измерений диаметра детали при малом числе наблюдений	4	УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1
11.	7	Случайные величины и возможности обработки экспериментальных данных на их основе компьютерными программами	7	УК-1.3, ПК-6.2, ПК-13.4
12.	7	Обработка случайных величин, связанных с рассеянием изучаемого показателя, на примере изучения долговечности автомобильных деталей, узлов и агрегатов	8	УК-1.3, ПК-6.2, ПК-13.4

5.9. Примерная тематика курсовых проектов (работ) не предусмотрены учебным планом

5.10. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	ЛР	ПЗ	КР/КП	СРС	
УК-1.2	+	-	+	-	+	Отчет по практической работе, тест, проверка конспекта, зачет
УК-1.3	+	-	+	-	+	Отчет по практической работе, тест, проверка конспекта, зачет
УК-2.1	+	-	+	-	+	Отчет по практической работе, тест, проверка конспекта, зачет
ПК-6.2	+	-	+	-	+	Отчет по практической работе, тест, проверка конспекта, зачет
ПК-13.4	+	-	-	-	+	Тест, проверка конспекта, зачет

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Мокий, М. С. Методология научных исследований : учебник для вузов / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий ; под редакцией М. С. Мокия. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 254 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13313-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510937

2. Байбородова, Л. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для вузов / Л. В. Байбородова, А. П. Чернявская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 221 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06257-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513258.

6.2 Дополнительная литература

1. Алексеев, В. П. Основы научных исследований и патентоведение : учебное пособие / В. П. Алексеев, Д. В. Озеркин. — Москва : ТУСУР, 2012. — 171 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/4938

2. Лонцева, И. А. Основы научных исследований : учебное пособие / И. А. Лонцева, В. И. Лазарев. — Благовещенск : Дальневосточный государственный аграрный университет, 2015. — 185 с. — ISBN 978-5-9642-0321-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/55906.html

3. Трубицын, В. А. Основы научных исследований : учебное пособие / В. А. Трубицын, А. А. Порохня, В. В. Мелешин. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 149 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/66036.html

4. Мокий, М. С. Методология научных исследований : учебник для вузов / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий ; под редакцией М. С. Мокия. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 254 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13313-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/457487

6.3 Периодические издания

1. Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева : науч.-производ. журн. / учредитель и издатель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А.Костычева». – 2009 - . – Рязань, 2020 - . - Ежекварт. – ISSN : 2077 – 2084 – Текст : непосредственный

6.4 Методические указания к практическим занятиям /лабораторным занятиям/ научно-практическим занятиям/коллоквиумам

1. Юхин И.А. Методические рекомендации для проведения практических занятий по дисциплине «Основы научных исследований на автомобильном транспорте» для студентов заочной формы обучения по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов [Электронный ресурс] / И.А. Юхин. – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. - ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp

6.5 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

1. Юхин И.А. Методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплине «Основы научных исследований на автомобильном транспорте» для студентов заочной формы обучения по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов [Электронный ресурс] / И.А. Юхин. – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. - ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru/
Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные	

системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационны й портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	https://www.agroxxi.ru/
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-0365477461B9

Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

9. Материально-техническое обеспечение ГИА (Приложение 8 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
«_22_» _____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Прикладные расчеты двигателей грузовых автомобилей и автобусов

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования _____бакалавриат_____
(бакалавриат, магистратура, специалитет)

Направление(я) подготовки (специальность) _23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов_____
(полное наименование направления подготовки (специальности))

Профиль (и) «Автомобильный сервис_____
(полное наименование профиля направления подготовки (специальности) из ОП)

Квалификация выпускника _____бакалавр_____

Форма обучения _____заочная_____
(очная, заочная)

Курс_____5_____

Зачет __-___**не предусмотрен**

Экзамен _5__**курс**

Рязань 2023

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом Минобрнауки России от 7 августа 2020 г. № 916 (ред. от 26 ноября 2020 г.)

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик заведующий кафедрой «Автотракторная техника и теплоэнергетика»

(должность, кафедра)

_____ Юхин И.А.

(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «22» марта 2023 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой «Автотракторная техника и теплоэнергетика»

(кафедра)

_____ Юхин И.А.

(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью преподавания дисциплины является подготовка будущих бакалавров в областях теории рабочих процессов, конструирования и расчёта различных элементов двигателей внутреннего сгорания (ДВС) и их систем в такой степени, чтобы они могли принимать технически обоснованные решения по выбору, эксплуатации и ремонту силовых установок для подвижного состава автотранспорта с целью максимальной экономии топливно-энергетических ресурсов, интенсификации технологических процессов и эффективной защиты окружающей среды.

Задачами изучения дисциплины является приобретение необходимых бакалавру знаний о закономерностях преобразования в ДВС химической энергии топлива в механическую работу, влиянии основных конструктивных, режимно-эксплуатационных и климатических факторов на протекание рабочих процессов в ДВС, их надёжность, формирование показателей работы и характеристик двигателей, воздействии на окружающую среду, современных методах улучшения технико-экономических показателей и снижения токсичности отработавших газов и шумоизлучения, основных критериях совершенства силовых установок автомобильного транспорта и направлениях их развития.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- производственно-технологический;
- организационно-управленческий;
- сервисно-эксплуатационный.

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
31 Автомобилестроение	производственно-технологический	Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; Контроль за соблюдением технологической дисциплины; Обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования; Организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
	организационно-управленческий	Участие в составе коллектива исполнителей в совершенствовании организационно-управленческой структуры предприятий по эксплуатации, хранению, техническому обслуживанию,	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и

		ремонту и сервису транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в выборе и, при необходимости, разработке рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении технического контроля и управлении качеством изделий, продукции и услуг	сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
33 Сервис, оказание услуг населению	сервисно-эксплуатационный	Обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; Проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем; Участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.04.01 «Прикладные расчеты двигателей грузовых автомобилей и автобусов учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

Области профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников:

– 31 Автомобилестроение;

– 33 Сервис, оказание услуг населению.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

Транспортные и технологические машины;

Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП (при наличии) по данному направлению подготовки/специальности, а также компетенций (при наличии), установленных университетом. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания *(при необходимости)*	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
профиль: Автомобильный сервис				
Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный				
Проводит в составе коллектива исполнителей испытания и определяет работоспособность установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности	ПК-12. Способен осуществлять сбор и анализ результатов проверок технического состояния транспортных средств	ПК-12.1. Способен к проверке наличия полноты информации об исследовании параметров технического состояния транспортных средств, поступающей с постов на бумажном или электронном носителях 12.2. Способен к сравнению измеренных параметров технического состояния транспортных средств с требованиями нормативных правовых документов в отношении технического состояния транспортных средств 12.3 Участвует в расчете параметров технического состояния транспортных средств и сравнение их с требованиями нормативных правовых документов в отношении технического состояния транспортных средств	профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г., регистрационный № 37055)

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	курс			
		1	2	3	5
Аудиторные занятия (всего)	16				16
В том числе:	-	-	-		-
Лекции	8	-	-		8
Лабораторные работы (ЛР)		-	-		
Практические занятия (ПЗ)	8	-	-		8
Семинары (С)	-	-	-		-
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-	-	-		-
Другие виды аудиторной работы	-	-	-		-
Самостоятельная работа (всего)	191	-	-		191
В том числе:	-	-	-		-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)	-	-	-		-
Расчетно-графические работы	-	-	-		-
Реферат	-	-	-		-
Другие виды самостоятельной работы	191	-	-		191
Контроль	9	-	-		9
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	Экзамен	-	-		Экзамен
Общая трудоемкость час	216	-	-		216
Зачетные Единицы Трудоемкости	6	-	-		6
Контактная работа (по учебным занятиям)	16				16

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплин и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. работы	Практич. занятия.	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	
1.	Основные положения и задачи курса. Требования к двигателям. Классификация. Характеристики двигателей.	2		2		48	52	ПК-12
2.	Кинематика и динамика двигателей.	2		2		48	52	ПК-12
3.	Расчет основных деталей двигателей.	2		2		48	52	ПК-12
4.	Расчет систем двигателей.	2		2		47	51	ПК-12

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин				
		1	2	3	4
Предшествующие дисциплины					
1.	Математика	+	+		
2.	Физика	+	+		
3.	Гидравлика и гидропневмопривод			+	+
4.	Материаловедение			+	+
Последующие дисциплины					
1.	Государственная итоговая аттестация	+	+	+	

5.3. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	1	Основные положения и задачи курса. Требования к двигателям. Классификация. Характеристики двигателей.	2	ПК-12
2	2	Кинематика и динамика двигателей.	2	ПК-12
3	3	Расчет основных деталей двигателей.	2	ПК-12
4	4	Расчет систем двигателей.	2	ПК-12

5.4. Лабораторные занятия

№ п/п	№ разделов	Наименование лабораторных работ	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции

5.5. Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	1	Расчет и построение внешних скоростных характеристик двигателей.	2	ПК-12
2	2	Решение задач по кинематике и динамике механизмов двигателя.	2	ПК-12
3	3	Решение задач по расчету основных деталей двигателя.	2	ПК-12
4	4	Решение задач по расчету элементов основных систем двигателя.	2	

5.6. Научно- практические занятия не предусмотрены учебным планом

5.7. Коллоквиумы не предусмотрены учебным планом

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	№ разделов	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Определение, классификация и виды испытаний двигателей. Регулировочные характеристики двигателей по составу горючей смеси, по установочным углам опережения зажигания и впрыскивания топлива. Влияние регулировок на показатели экономичности, износостойкости и токсичности двигателей. Нагрузочные характеристики.	48	ПК-12
2	2	Конструктивные параметры двигателей различных компоновок и конструкций. Неравномерность крутящего момента и хода двигателя, векторы и развернутые диаграммы давлений. Уравновешивание двигателей различных компоновок.	48	ПК-12
3	3	Особенности конструкций и расчета деталей цилиндро-поршневой группы и кривошипно-шатунного механизма двигателей различных компоновок. Применяемые и перспективные конструкционные материалы для изготовления основных деталей двигателя, их характеристики и особенности расчета.	48	ПК-12
4	4	Смесеобразование в двигателях с искровым зажиганием. Послойное смесеобразование, форкамерно-факельное и впрыскивание легкого топлива. Применение газового топлива в двигателях с искровым зажиганием. Применение альтернативных топлив и расчет систем питания дизельных двигателей. Пуск двигателей. Регулирование	47	ПК-12

		двигателей.		

5.9. Примерная тематика курсовых проектов (работ) не предусмотрены учебным планом

5.10. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ПК-12	+		+		+	тестирования, Экзамен

Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, Лаб – лабораторные работы, КР/КП – курсовая работа/проект, СРС – самостоятельная работа студента

6. *Учебно-методическое обеспечение дисциплины*

6.1 Основная литература

1.Гусаров, В. В. Динамика двигателей: уравновешивание поршневых двигателей : учебное пособие для вузов / В. В. Гусаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 131 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11909-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/446387

2. Степанов, В. Н. Автомобильные двигатели. Расчеты : учебное пособие для вузов / В. Н. Степанов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 149 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07814-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510071

6.2 Дополнительная литература

1.. Клещин, Э. В. Рабочие процессы, конструкция и основы расчета двигателей внутреннего сгорания : учебное пособие / Э. В. Клещин, В. П. Гилета. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2009. — 256 с. — ISBN 978-5-7782-1335-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/44689.html

2.Захаров, А. И. Двигатели внутреннего сгорания : учебное пособие / А. И. Захаров, В. В. Медведев, Ю. А. Какушкин. — Томск : ТГАСУ, 2017. — 64 с. — ISBN 978-5-93057-778-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/139014

3. Двигатели внутреннего сгорания : методические указания / составители О. С. Володько, А. П. Быченин. — Самара : СамГАУ, 2019. — 71 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/123578

4.Яманин, А. И. Динамика поршневых двигателей внутреннего сгорания : учебник / А. И. Яманин, В. А. Жуков, С. О. Барышников. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 592 с. — ISBN 978-5-8114-4679-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/140748

6.3 Периодические издания

1. Автомобиль и Сервис : первый автосервисный журн. / учредитель и изд. : Редакция журнала «Автомобиль и Сервис». – 1997 - . – Москва , 2020 - . – Ежемес. – Текст :

непосредственный.

2. Автомобильный транспорт : журн. / учредители : Федеральное бюджетное учреждение «Агентство автомобильного транспорта» (ФБУ «Росавтотранс») Министерства транспорта Российской Федерации, Автономная некоммерческая организация «Редакция журнала «Автомобильный транспорт». – 1923 - . – Москва , 2016-2017. - Ежемес. – Текст : непосредственный.

3. Автотранспорт: эксплуатация, обслуживание, ремонт : производ.-тех. журнал / учредитель и изд. : Издательский дом "Панорама&quot. – 2003 - . - Москва : Трансиздат, 2020 - . – Ежемес. – ISSN 2074-6776. – Текст : непосредственный.

6.4 Методические указания к практическим занятиям /лабораторным занятиям/ научно-практическим занятиям/коллоквиумам

1. Дмитриев Н.В. Методические указания для выполнения практических занятий по курсу «Прикладные расчеты двигателей грузовых автомобилей и автобусов» для студентов заочной формы обучения по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов [Электронный ресурс] / Н.В. Дмитриев. – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. - ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp

2. Дмитриев Н.В. Методические указания для выполнения лабораторных работ по курсу «Прикладные расчеты двигателей грузовых автомобилей и автобусов» для студентов заочной формы обучения по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов [Электронный ресурс] / Н.В. Дмитриев. – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. - ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp

6.5 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

1. Дмитриев Н.В. Методические указания для выполнения самостоятельной работы по курсу «Прикладные расчеты двигателей грузовых автомобилей и автобусов» для студентов заочной формы обучения по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов [Электронный ресурс] / Н.В. Дмитриев. – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. - ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru/
Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской	https://mcx.gov.ru/

Федерации	
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационный портал, посвященный АПК и	https://www.agroxxi.ru/

сельскому хозяйству	
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-0365477461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

1.

2. **8. Фонд оценочных средств для проведения текущей,**

промежуточной аттестации по дисциплине
Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

3. **9. Материально-техническое обеспечение ГИА** (Приложение 8 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
« 22 » _____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Устройство, монтаж, техническое обслуживание и ремонт газобаллонного оборудования

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования _____бакалавриат_____
(бакалавриат, магистратура, специалитет)

Направление(я) подготовки (специальность) _23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов_____
(полное наименование направления подготовки (специальности))

Профиль (и) «Автомобильный сервис_____
(полное наименование профиля направления подготовки (специальности) из ОП)

Квалификация выпускника _____бакалавр_____

Форма обучения _____заочная_____
(очная, заочная)

Курс_____**5**_____

Зачет __-___**не предусмотрен**

Экзамен _**5**__**курс**

Рязань 2023

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом Минобрнауки России от 7 августа 2020 г. № 916 (ред. от 26 ноября 2020 г.)

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик заведующий кафедрой «Автотракторная техника и теплоэнергетика»

(должность, кафедра)

_____ Юхин И.А.

(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «22» марта 2023 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой «Автотракторная техника и теплоэнергетика»

(кафедра)

_____ Юхин И.А.

(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цели дисциплины:

- овладение теоретическими знаниями и практическими навыками по организации эксплуатации подвижного состава при его переводе на газообразное топливо и на другие виды альтернативных топлив с целью снижения себестоимости продукции в заданных природно-климатических условиях, повышения экологичности производства и решения практических задач по обеспечению эффективности его работы в современных условиях .

Задачи дисциплины:

научить студентов автодорожного факультета основам перевода автотракторной техники на газообразное топливо, как более эффективное для повышения моторесурса двигателей и экономичное по стоимости;

дать знания по особенностям устройства, диагностики, техническому обслуживанию и ремонту газобаллонного оборудования и его эксплуатации;

дать основы знаний по топливам, альтернативным жидким нефтяным и по способам перевода на них автотракторной техники;

привитие навыков анализа технических решений и методов расчета узлов, агрегатов и систем двигателя с газобаллонным оборудованием.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- производственно-технологический;
- организационно-управленческий;
- сервисно-эксплуатационный.

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
31 Автомобилестроение	производственно-технологический	Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; Контроль за соблюдением технологической дисциплины; Обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования; Организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
	организационно-управленческий	Участие в составе коллектива исполнителей в совершенствовании организационно-управленческой структуры предприятий по эксплуатации, хранению, техническому обслуживанию,	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и

		ремонту и сервису транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в выборе и, при необходимости, разработке рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении технического контроля и управлении качеством изделий, продукции и услуг	сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
33 Сервис, оказание услуг населению	сервисно-эксплуатационный	Обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; Проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем; Участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.04.02 Устройство, монтаж, техническое обслуживание и ремонт газобаллонного оборудования учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

Области профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников:

– 31 Автомобилестроение;

– 33 Сервис, оказание услуг населению.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

Транспортные и технологические машины;

Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП (при наличии) по данному направлению подготовки/специальности, а также компетенций (при наличии), установленных университетом. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания *(при необходимости)*	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
профиль: Автомобильный сервис				
Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный				
Проводит в составе коллектива исполнителей испытания и определяет работоспособность установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности	ПК-12. Способен осуществлять сбор и анализ результатов проверок технического состояния транспортных средств	ПК-12.1. Способен к проверке наличия полноты информации об исследовании параметров технического состояния транспортных средств, поступающей с постов на бумажном или электронном носителях 12.2. Способен к сравнению измеренных параметров технического состояния транспортных средств с требованиями нормативных правовых документов в отношении технического состояния транспортных средств 12.3 Участвует в расчете параметров технического состояния транспортных средств и сравнение их с требованиями нормативных правовых документов в отношении технического состояния транспортных средств	профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г., регистрационный № 37055)

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	курс			
					5
Аудиторные занятия (всего)	16				16
В том числе:	-				-
Лекции	8				8
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	8				8
Семинары (С)	-				-
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-				-
Другие виды аудиторной работы	-				-
Самостоятельная работа (всего)	191				191
В том числе:	-				-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)	-				-
Расчетно-графические работы	-				-
Реферат	-				-
Другие виды самостоятельной работы	191				191
Контроль	9				9
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	Экзамен				Экзамен
Общая трудоемкость час	216				216
Зачетные Единицы Трудоемкости	6				6
Контактная работа (по учебным занятиям)	16				16

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплин и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. работы	Практич. занятия.	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	
1.	Введение. Общие сведения об автотракторной технике с газобаллонным оборудованием.	2		2		48	52	ПК-12
2.	Виды и свойства газообразных топлив, применяемых на автотракторной технике.	2		2		48	52	ПК-12
3.	Устройство газобаллонного оборудования.	2		2		48	52	ПК-12
4.	Устройство, проектирование, изготовление, заправка, правила и порядок освидетельствования баллонов для газового топлива.	2		2		47	51	ПК-12

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и	

	обеспечиваемых (последующих) дисциплин	1	2	3	4
Предшествующие дисциплины					
1.	Математика	+	+		
2.	Физика	+	+		
3.	Гидравлика и гидропневмопривод			+	+
4.	Материаловедение			+	+
Последующие дисциплины					
1.	Государственная итоговая аттестация	+	+	+	

5.3. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Введение. Общие сведения об автотракторной технике с газобаллонным оборудованием.	Введение. Общие сведения об автотракторной технике с газобаллонным оборудованием.	2	ПК-12
2	Виды и свойства газообразных топлив, применяемых на автотракторной технике.	Виды и свойства газообразных топлив, применяемых на автотракторной технике.	2	ПК-12
3	Устройство газобаллонного оборудования.	Устройство газобаллонного оборудования.	2	ПК-12
4	Устройство, проектирование, изготовление, заправка, правила и порядок освидетельствования баллонов для газового топлива.	Устройство, проектирование, изготовление, заправка, правила и порядок освидетельствования баллонов для газового топлива.	2	ПК-12

5.4. Лабораторные занятия

№ п/п	№ разделов	Наименование лабораторных работ	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции

5.5. Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость	Формируемые

			(час.)	компетенции
1	Введение. Общие сведения об автотракторной технике с газобаллонным оборудованием.	Расходно-наполнительная арматура баллонов. Клапана и фильтры. Газовые смесители и дозирующие устройства. Трубопроводы и соединительные детали.	2	ПК-12
2	Виды и свойства газообразных топлив, применяемых на автотракторной технике.	Газовые редукторы: устройство, расчёт, технические характеристики, регулировки.	2	ПК-12
3	Устройство газобаллонного оборудования.	Устройство, проектирование, изготовление, заправка, правила и порядок освидетельствования баллонов для газового топлива.	2	ПК-12
4	Устройство, проектирование, изготовление, заправка, правила и порядок освидетельствования баллонов для газового топлива.	Электрооборудование систем питания двигателей с газобаллонным оборудованием.	2	

5.6. Научно- практические занятия не предусмотрены учебным планом

5.7. Коллоквиумы не предусмотрены учебным планом

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	№ разделов	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Введение. Общие сведения об автотракторной технике с газобаллонным оборудованием.	Введение. Общие сведения об автотракторной технике с газобаллонным оборудованием.	48	ПК-12
2	Виды и свойства газообразных топлив, применяемых на автотракторной технике.	Виды и свойства газообразных топлив, применяемых на автотракторной технике.	48	ПК-12
3	Устройство газобаллонного оборудования.	Устройство газобаллонного оборудования.	48	ПК-12
4	Устройство, проектирование, изготовление, заправка, правила и порядок освидетельствования баллонов для газового топлива.	Расходно-наполнительная арматура баллонов. Клапана и фильтры. Газовые смесители и дозирующие устройства. Трубопроводы и соединительные детали.	47	ПК-12

5.9. Примерная тематика курсовых проектов (работ) не предусмотрены учебным планом

5.10. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ПК-12	+		+		+	тестирования, Экзамен

Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, Лаб – лабораторные работы, КР/КП – курсовая работа/проект, СРС – самостоятельная работа студента

6. *Учебно-методическое обеспечение дисциплины*

6.1 Основная литература

1.Гусаров, В. В. Динамика двигателей: уравновешивание поршневых двигателей : учебное пособие для вузов / В. В. Гусаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 131 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11909-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/446387

2. Степанов, В. Н. Автомобильные двигатели. Расчеты : учебное пособие для вузов / В. Н. Степанов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 149 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07814-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510071

6.2 Дополнительная литература

1.. Клещин, Э. В. Рабочие процессы, конструкция и основы расчета двигателей внутреннего сгорания : учебное пособие / Э. В. Клещин, В. П. Гилета. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2009. — 256 с. — ISBN 978-5-7782-1335-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/44689.html

2.Захаров, А. И. Двигатели внутреннего сгорания : учебное пособие / А. И. Захаров, В. В. Медведев, Ю. А. Какушкин. — Томск : ТГАСУ, 2017. — 64 с. — ISBN 978-5-93057-778-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/139014

3. Двигатели внутреннего сгорания : методические указания / составители О. С. Володько, А. П. Быченин. — Самара : СамГАУ, 2019. — 71 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/123578

4.Яманин, А. И. Динамика поршневых двигателей внутреннего сгорания : учебник / А. И. Яманин, В. А. Жуков, С. О. Барышников. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 592 с. — ISBN 978-5-8114-4679-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/140748

6.3 Периодические издания

1. Автомобиль и Сервис : первый автосервисный журн. / учредитель и изд. : Редакция журнала «Автомобиль и Сервис». – 1997 - . – Москва , 2020 - . – Ежемес. – Текст : непосредственный.

2. Автомобильный транспорт : журн. / учредители : Федеральное бюджетное учреждение «Агентство автомобильного транспорта» (ФБУ «Росавтотранс») Министерства транспорта Российской Федерации, Автономная некоммерческая организация «Редакция журнала «Автомобильный транспорт». – 1923 - . – Москва , 2016-2017. - Ежемес. – Текст : непосредственный.

3. Автотранспорт: эксплуатация, обслуживание, ремонт : производ.-тех. журнал / учредитель и изд. : Издательский дом "Панорама&quot. – 2003 - . - Москва : Трансиздат,

2020 - . – Ежемес. – ISSN 2074-6776. – Текст : непосредственный.

6.4 Методические указания к практическим занятиям /лабораторным занятиям/ научно-практическим занятиям/коллоквиумам

1. Дмитриев Н.В. Методические указания для выполнения практических занятий по курсу Устройство, монтаж, техническое обслуживание и ремонт газобаллонного оборудования для студентов заочной формы обучения по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов [Электронный ресурс] / Н.В. Дмитриев. – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. - ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp

2. Дмитриев Н.В. Методические указания для выполнения лабораторных работ по курсу Устройство, монтаж, техническое обслуживание и ремонт газобаллонного оборудования для студентов заочной формы обучения по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов [Электронный ресурс] / Н.В. Дмитриев. – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. - ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp

6.5 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

1. Дмитриев Н.В. Методические указания для выполнения самостоятельной работы по курсу Устройство, монтаж, техническое обслуживание и ремонт газобаллонного оборудования для студентов заочной формы обучения по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов [Электронный ресурс] / Н.В. Дмитриев. – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. - ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru/
Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта	https://mintrans.gov.ru/

Российской Федерации	
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационный портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	https://www.agroxxi.ru/
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm

научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	
КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-0365477461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

1.

2. **8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине**

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

3. **9. Материально-техническое обеспечение ГИА** (Приложение 8 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
« 22 » _____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

_____ТИПАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ_____
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования_____бакалавриат_____
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление(я) подготовки (специальность) 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и
(полное наименование направления подготовки)

комплексов_____

Профиль(и)_____ _____«Автомобильный сервис»_____
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника _____ __бакалавр_____

Форма обучения_____заочная_____
(очная, заочная)

Курс _____5_____ **Семестр**_____

Курсовая(ой) работа/проект _____**курс** **Зачет** _____ **курс**

Экзамен __5__ **курс**

Рязань 2023

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом Минобрнауки России от 7 августа 2020 г. № 916 (ред. от 26 ноября 2020 г.)

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики доцент кафедры ТЭТ

(должность, кафедра)

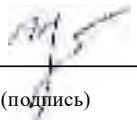
Колотов А.С.

(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «22» марта 2023 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой Техническая эксплуатация транспорта

(кафедра)



Успенский И.А.

(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины:

Целью изучения дисциплины является изучение номенклатуры и принципов построения системы технической эксплуатации и ремонта технических объектов, используемых при выполнении технологических процессов технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей в условиях автотранспортных и автосервисных предприятий.

Задачи дисциплины:

- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов;
- участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- организация безопасного ведения работ по монтажу и наладке транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников

– производственно-технологический;

– организационно-управленческий;

– сервисно-эксплуатационный.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
31 Автомобилестроение	производственно-технологический	Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; Контроль за соблюдением технологической дисциплины; Обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования; Организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
	организационно-управленческий	Участие в составе коллектива исполнителей в совершенствовании организационно-управленческой структуры предприятий по эксплуатации, хранению, техническому обслуживанию, ремонту и сервису транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в выборе и, при необходимости, разработке рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспортных, транспортно-	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

		технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении технического контроля и управлении качеством изделий, продукции и услуг	
33 Сервис, оказание услуг населению	сервисно-эксплуатационный	Обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; Проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем; Участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Б1.В.ДВ.05.01 Типаж и эксплуатация технологического оборудования относится к обязательным дисциплинам Блока 1.

Области профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников:

– 31 Автомобилестроение;

– 33 Сервис, оказание услуг населению.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

- Транспортные и технологические машины;

- Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично:

Таблица - Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (при наличии)

Задача ПД	Объект или область знания (при необходимости)	Категория профессиональных компетенций (при	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Основание (ПС, анализ опыта)

		необходимости)		профессиональной компетенции	
23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Автомобильный сервис					
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический					
Контролирует соблюдение технологической дисциплины	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	ПК-1. Способен осуществлять контроль готовности к эксплуатации технологического оборудования и средств технического диагностирования	ПК-1.1. Осуществляет проведение подготовительных и заключительных работ по проверке комплектности, работоспособности, готовности к эксплуатации технологического оборудования и средств технического диагностирования; ПК-1.2. Выполнение проверок комплектности руководящих документов, сроков поверки технологического оборудования и средств технического диагностирования	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)	Контролирует соблюдение технологической дисциплины
Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный					
Обеспечивает эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм	ПК-10. Способен контролировать готовность к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования	ПК-10.3. Участвует в проведении подготовительных и заключительных работ по проверке работоспособности и диагностического оборудования в соответствии с требованиями организаций-изготовителей	профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. №	Обеспечивает эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов

	собственности.			187 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г., регистрационный № 37055)	

4. Объем дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	курсы			
		5			
Аудиторные занятия (всего)	14	14			
В том числе:	-	-			
Лекции	6	6			
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	8	8			
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
Другие виды аудиторной работы					
Самостоятельная работа (всего)	121	121			
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)	-	-			
Расчетно-графические работы					
Реферат					
Другие виды самостоятельной работы	121	121			
Контроль	9	9			
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	экзамен	экзамен			
Общая трудоемкость час	144	144			
Зачетные Единицы Трудоемкости	4	4			
Контактная работа (по учебным занятиям)	14	14			

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплин и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия.	Курсовой П/Р (КРС)	Самост. работа студента	Всего час. (без экзам)	Формируемые компетенции (ОК, ОПК, ПК)
1.	Технологическое оборудование — составная часть производственно-технической базы предприятия автосервиса	2		4		40	46	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-10.3
2.	Устройство и принцип действия оборудования для технического обслуживания, диагностики и ремонта легковых автомобилей, их агрегатов и деталей	2		-		40	42	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-10.3
3.	Выбор и приобретение технологического оборудования	2		4		41	47	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-10.3
	ИТОГО	**6**		**8**		**121**	**135**	

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин		
		1	2	3
Предшествующие дисциплины				
1	Техническая эксплуатация транспорта	+	+	
2	Основы технологии производства и ремонта ТиТТМО	+		+
Последующие дисциплины				
1	Типаж и эксплуатация гаражного оборудования	+	+	+

5.3. Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Технологическое оборудование — составная часть производственно-технической базы предприятия автосервиса	Общая характеристика и классификация технологического оборудования. Структура технологического оборудования. Качество и надежность оборудования. Производительность технологического оборудования.	2	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-10.3
2.	Устройство и принцип действия оборудования для технического обслуживания, диагностики и ремонта легковых автомобилей, их агрегатов и деталей	Оборудование для уборочно-моечных работ. Осмотровые сооружения и подъемное оборудование. Контрольно-диагностическое и регулировочное оборудование Стенды для правки кузовов (кузовные стапели). Шиномонтажное оборудование. Окрасочно-сушильное оборудование. Оборудование, оснастка и инструмент для сборочно-разборочных и механических работ. Электросварочное оборудование. Компрессоры. Оборудование для ТО отдельных систем.	2	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-10.3
3.	Выбор и приобретение технологического оборудования	Оценка механизации технологических процессов на ПТС. Выбор технологического оборудования для постов и участков ПТС. Приобретение технологического оборудования. Рынок оборудования. Виды предпринимательских сделок по приобретению оборудования.	2	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-10.3
		Всего	**8**	

5.4 Лабораторные работы

№ п/п	№ разделов	Наименование лабораторных работ	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
		Не предусмотрены		

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	1	Производительность технологического оборудования.	4	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-10.3
2	3	Определение потребности в технологическом оборудовании моечно-разборочного участка Определение потребности в технологическом оборудовании агрегаторемонтного участка	4	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-10.3
		Итого	**8**	-

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	№ разделов	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудо-емкость	Формируемые компетенции

			(час.)	
1	1	Общая характеристика и классификация технологического оборудования. Структура технологического оборудования. Качество и надежность оборудования. Производительность технологического оборудования.	40	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-10.3
2	2	Контрольно-диагностическое и регулировочное оборудование Стенды для правки кузовов (кузовные стапели). Шиномонтажное оборудование. Окрасочно-сушильное оборудование. Оборудование, оснастка и инструмент для сборочно-разборочных и механических работ. Электросварочное оборудование. Компрессоры. Оборудование для ТО отдельных систем.	40	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-10.3
3	3	Оценка механизации технологических процессов на ПТС. Выбор технологического оборудования для постов и участков ПТС. Приобретение технологического оборудования. Рынок оборудования. Виды предпринимательских сделок по приобретению оборудования.	41	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-10.3
		Итого	**191**	

5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрена учебным планом

5.8. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ПК-1.1	+		+		+	Тест, экзамен
ПК-1.2	+		+		+	Тест, экзамен
ПК-10.3	+		+		+	Тест, экзамен

Примечание: Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, Лаб – лабораторные работы, КР/КП – курсовая работа/проект, СРС – самостоятельная работа студента.

6 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Силаев, Г. В. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник для вузов / Г. В. Силаев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 404 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07661-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510091

2. Митрохин, Н. Н. Ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств: организация и технологии : учебник для вузов / Н. Н. Митрохин, А. П. Павлов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 571 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13279-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515377

6.2 Дополнительная литература

1. Степанов, В. Н. Автомобильные двигатели. Расчеты : учебное пособие для вузов / В. Н. Степанов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 149 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07814-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510071

2. Малкин, В. С.Техническая диагностика [Текст] : учебное пособие / В. С. Малкин. - СПб. : Лань, 2013. - 272 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература).

6.3 Периодические издания

Не предусмотрены.

6.5 Методические указания к лабораторным занятиям

Методические указания для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Типаж и эксплуатация технологического оборудования». – Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. – 42 с.

6.6 Методические указания к практическим занятиям

Методические указания для выполнения практических работ по дисциплине «Типаж и эксплуатация технологического оборудования». – Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. – 32 с.

6.7 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Типаж и эксплуатация технологического оборудования». – Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. – 5 с.

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных

-

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru/
Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	

Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационны й портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	https://www.agroxxi.ru/
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-0365477461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

-

- **8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине**

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

- **9. Материально-техническое обеспечение ГИА** (Приложение 8 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
« 22 » _____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

_____ТИПАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГАРАЖНОГО ОБОРУДОВАНИЯ_____
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования_____бакалавриат_____
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление(я) подготовки (специальность) 23.03.03 (190600) Эксплуатация транспортно-технологических машин и
(полное наименование направления подготовки)

комплексов_____

Профиль(и)_____«Автомобильный сервис»_____
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника _____бакалавр_____

Форма обучения_____**за**очная_____
(очная, заочная)

Курс _____5_____ **Семестр**_____

Курсовая(ой) работа/проект _____ **курс** **Зачет** _____ **курс**

Экзамен _5___ **курс**

Рязань 2023

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом Минобрнауки России от 7 августа 2020 г. № 916 (ред. от 26 ноября 2020 г.)

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики доцент кафедры ТЭТ

(должность, кафедра)

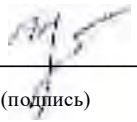
Колотов А.С.

(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «22» марта 2023 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой Техническая эксплуатация транспорта

(кафедра)



Успенский И.А.

(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины:

Целью дисциплины является изучение номенклатуры и принципов построения системы технической эксплуатации и ремонта технических объектов, используемых при выполнении технологических процессов технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей в условиях автотранспортных и автосервисных предприятий.

Задачи дисциплины:

- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов;
- участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- организация безопасного ведения работ по монтажу и наладке трангспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
31 Автомобилестроение	производственно-технологический	Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; Контроль за соблюдением технологической дисциплины; Обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования; Организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
33 Сервис, оказание услуг населению	сервисно-эксплуатационный	Обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; Проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем; Участие в проведении работ по	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

		техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Б1.В.ДВ.05.02 «Типаж и эксплуатация гаражного оборудования» и относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1.

Области профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников:

– 31 Автомобилестроение;

– 33 Сервис, оказание услуг населению.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

- Транспортные и технологические машины;
- Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП (при наличии) по данному направлению подготовки/специальности, а также компетенций (при наличии), установленных университетом. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Задача ПД	Объект или область знания *(при необходимости)*	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
профиль: Автомобильный сервис				
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Контролирует соблюдение технологической дисциплины	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности	ПК-1. Способен осуществлять контроль готовности к эксплуатации технологического оборудования и средств технического диагностирования	ПК-1.1. Осуществляет проведение подготовительных и заключительных работ по проверке комплектности, работоспособности, готовности к эксплуатации технологического оборудования и средств технического диагностирования; ПК-1.2. Выполнение проверок комплектности руководящих документов, сроков поверки технологического оборудования и средств технического диагностирования	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)
Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный				
Обеспечивает эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку,	ПК-10. Способен контролировать готовность к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений,	ПК-10.3. Участвует в проведении подготовительных и заключительных работ по проверке работоспособности диагностического оборудования в	профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных

отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов	техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	дополнительного технологического оборудования	соответствии с требованиями организаций-изготовителей	средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г., регистрационный № 37055)

4. Объем дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курсы
		4
Аудиторные занятия (всего)	14	14
В том числе:	-	-
Лекции	6	6
Лабораторные работы (ЛР)		
Практические занятия (ПЗ)	8	8
Семинары (С)		
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)		
Другие виды аудиторной работы		
Самостоятельная работа (всего)	121	121
В том числе:		
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)	-	-
Расчетно-графические работы		
Реферат		
Другие виды самостоятельной работы	121	121
Контроль	9	9
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	экзамен	экзамен
Общая трудоемкость час	144	144
Зачетные Единицы Трудоемкости	4	4
Контактная работа (по учебным занятиям)	14	14

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплин и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия.	Курсовой П/Р (КРС)	Самост. работа студента	Всего час. (без экзам)	Формируемые компетенции (ОК, ОПК, ПК)
1.	Монтаж оборудования	2	-	4		40	46	ПК-1.1,1.2,10.3
2.	Техническая эксплуатация оборудования	2	-	4		40	46	
3.	Ремонт оборудования	2	-			41	43	
	ИТОГО	**6**	**-**	**8**		**121**	**135**	

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин		
		1	2	3
Предшествующие дисциплины				
1	Техническая эксплуатация транспорта		+	+
2	Типаж и эксплуатация технологического оборудования	+	+	+
Последующие дисциплины				
1				

5.3. Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Монтаж оборудования	Общие сведения и документация по монтажу оборудования. Предмонтажная подготовка оборудования и монтажной площадки. Основы проектирования и контроля фундаментов и опор. Контроль качества монтажных работ.	2	ПК-1.1,1.2,10.3
2.	Техническая эксплуатация оборудования	Общие положения. Эксплуатационная документация. Анализ систем технической эксплуатации оборудования и критерии их выбора. Инженерное обеспечение технического обслуживания оборудования. Анализ неисправностей и предельного состояния элементов оборудования. Предельные и допустимые значения критериев работоспособности деталей и сопряжений конструктивных элементов оборудования.	2	
3.	Ремонт оборудования	Общие положения о ремонте. Ремонтная документация. Планирование и организация ремонта оборудования. Технологический процесс ремонта оборудования	2	
		Всего	**6**	

5.4 Лабораторные работы

№ п/п	№ разделов	Наименование лабораторных работ	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
1.		отсутствует		

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
1	1	Основы проектирования и контроля фундаментов и опор.	4	ПК-1.1,1.2,10.3
2	2	Анализ систем технической эксплуатации оборудования и критерии их выбора.	4	
		Итого	**8**	-

5.6. Научно- практические занятия не предусмотрены учебным планом

5.7. Коллоквиумы не предусмотрены учебным планом

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	№ разделов	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции

1	1	Общие сведения и документация по монтажу оборудования. Предмонтажная подготовка оборудования и монтажной площадки. Основы проектирования и контроля фундаментов и опор. Контроль качества монтажных работ.	40	ПК-1.1,1.2,10.3
2	2	Общие положения. Эксплуатационная документация. Анализ систем технической эксплуатации оборудования и критерии их выбора. Инженерное обеспечение технического обслуживания оборудования. Анализ неисправностей и предельного состояния элементов оборудования. Предельные и допустимые значения критериев работоспособности деталей и сопряжений конструктивных элементов оборудования.	40	
3	3	Общие положения о ремонте. Ремонтная документация. Планирование и организация ремонта оборудования. Технологический процесс ремонта оборудования	41	
		Итого	**121**	

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрена учебным планом

5.8. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ПК-1.1,1.2,10.3	+				+	Экзамен
	+		+		+	
	+				+	
	+				+	
	+		+		+	

Примечание: Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, Лаб – лабораторные работы, КР/КП – курсовая работа/проект, СРС – самостоятельная работа студента.

6 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Силаев, Г. В. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник для вузов / Г. В. Силаев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 404 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07661-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510091

2 Митрохин, Н. Н. Ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств: организация и технологии : учебник для вузов / Н. Н. Митрохин, А. П. Павлов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 571 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13279-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515377

6.2 Дополнительная литература

1. Малкин, В. С.Техническая диагностика [Текст] : учебное пособие / В. С. Малкин. - СПб. : Лань, 2013. - 272 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература).

6.3 Периодические издания

Не предусмотрены.

6.4 Методические указания к лабораторным занятиям

Методические указания для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Типаж и эксплуатация технологического оборудования». – Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. – 42 с.

6.5 Методические указания к практическим занятиям /лабораторным занятиям/ научно-практическим занятиям/коллоквиумам

Методические указания для выполнения практических работ по дисциплине «Типаж и эксплуатация технологического оборудования». – Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. – 32 с.

66 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Типаж и эксплуатация технологического оборудования». – Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. – 5 с.

- **7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных**

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru/
Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика.	https://www.agroxxi.ru/

Комментарии: Информационны й портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-0365477461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

-

- **8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине**

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

- **9. Материально-техническое обеспечение ГИА** (Приложение 8 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
« 22 » _____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Технология конструкционных материалов
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования бакалавриат
(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление(я) подготовки (специальность) 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

(полное наименование направления подготовки)

Профиль **Автомобильный сервис**

Форма обучения **заочная**
(озаочная)

Курс **3** **Семестр** **5**

Зачет **5** **семестр**

Рязань 2023

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации 07 августа 2020 года, № 916.

Разработчики:

зав. кафедрой Технология металлов и ремонт машин _____ Рембалович Г.К.
(должность, кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

доцент кафедры Технология металлов и ремонт машин _____ Безносюк Р.В.
(должность, кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_22» _марта_ 2023 г., протокол № 8

Зав. кафедрой Технология металлов и ремонт машин
(кафедра)

_____ Рембалович Г.К.
(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины "Технология конструкционных материалов" состоит в том, чтобы на основе теории и методов научного познания дать знания, умения и практические навыки в области технологии конструкционных материалов, необходимые для решения научно-практических задач.

Задачи дисциплины – изучить виды и особенности литья металла, обработки давлением и резанием, сварочное оборудование.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников

- научно-исследовательский;
- проектно-конструкторский;
- производственно-технологический;
- организационно-управленческий;
- сервисно-эксплуатационный.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
31 Автомобилестроение	производственно-технологический	Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; Контроль за соблюдением технологической дисциплины; Обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования; Организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

	организационно-управленческий	Участие в составе коллектива исполнителей в совершенствовании организационно-управленческой структуры предприятий по эксплуатации, хранению, техническом обслуживанию, ремонту и сервису транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в выборе и, при необходимости, разработке рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования; Участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении технического контроля и управлении качеством изделий, продукции и услуг	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности
33 Сервис, оказание услуг населению	сервисно-эксплуатационный	Обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативнотехнических документов; Проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортнотехнологических машин и оборудования; Выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортнотехнологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем; Участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.07.01 «Технология конструкционных материалов» (сокращенное наименование дисциплины «ТКМ») относится к обязательным дисциплинам Блока 1.

Области профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников:

- 31 Автомобилестроение
- 33 Сервис, оказание услуг населению.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

- транспортные и технологические машины;
- предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП (при наличии) по данному направлению подготовки/специальности, а также компетенций (при наличии), установленных университетом. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица - Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
	ПК 6. Способен реализовывать в условиях организации технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин	ПК- 6.3. Способен оценивать качество применяемых в технологических процессах технического обслуживания и ремонта эксплуатационных и конструкционных материалов

4. Объем дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа)

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		5			
Заочная форма					
Аудиторные занятия (всего)	14	14			
В том числе:					
Лекции	4	4			
Лабораторные работы (ЛР)	4	4			
Практические занятия (ПЗ)	6	6			
Семинары (С)					
Коллоквиумы (К)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
Другие виды аудиторной работы					
Самостоятельная работа (всего)	126	126			
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
Другие виды самостоятельной работы	126	126			
Контроль	зачет	зачет			
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет	зачет			
Общая трудоемкость час	144	144			
Зачетные Единицы Трудоемкости	4	4			
Контактная работа (по учебным занятиям)	14	14			

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия.	Курсовой П/Р (КРС)	Самост. работа студента	Всего час. (без зачета)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Введение. Основные понятия. Цель и задачи курса.	1					1	ПК-6.3
2.	Литейное производство	1	2			20	23	ПК-6.3
3.	Обработка металлов давлением.	1				10	11	ПК-6.3
4.	Сварка металлов.			2		16	20	ПК-6.3
5.	Основы слесарной обработки						0	ПК-6.3
6.	Процесс резания и его основные элементы	1	2	4		20	25	ПК-6.3
7.	Физические основы процесса резания металлов.					22	22	ПК-6.3
8	Сила и скорость резания при точении. Назначение режимов резания при точении. Основные механизмы металлорежущих станков. Станки токарной группы и работа на них. Станки шлифовально-отделочной группы и работа на них.					20	20	ПК-6.3

9	Специальные методы обработки материалов.					10	10	ПК-6.3
10	Основы технологии машиностроения		2			10	10	ПК-6.3
	Всего	4	4	6			1	

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл.5.1							
		1	2	3	4	5	6	7	
Предшествующие дисциплины									
1.	Математика			+		+			
2.	Физика	+	+	+	+	+	+	+	
3.	Начертательная геометрия			+		+			
Последующие дисциплины									
1.	Технология производства автомобилей и тракторов	+	+	+	+	+	+	+	
2.	Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов	+	+		+	+	+	+	

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоем-кость (час.)	Формируе-мые компетенции (ОК, ПК)
1.	Введение. Основные понятия. Цель и задачи курса.	Введение. Основные понятия. Цель и задачи курса.	1	ПК-6.3
2.	Литейное производство	Технологическая схема получения отливов. Модельный комплект. Формовочные материалы, их виды, назначение, свойства, требования, предъявляемые к ним. Литниковая система, её назначение, основы расчета. Литейные свойства металлов и сплавов, их маркировка по ГОСТу. Способы плавления, шихтовочные материалы, заливка и выбивка отливок из форм. Особенности технологии изготовления отливок их стали и цветных сплавов. Литьё в оболочковые формы, по выплавляемым моделям, под давлением, в металлические формы, центробежное литьё.	1	ПК-6.3
3.	Обработка металлов давлением.	Теоретические основы обработки металлов давлением. Пластическая деформация металлов и структурные изменения. Векториальность механических свойств. Холодная и горячая обработка металлов. Наклеп и рекристаллизационный отжиг при обработке давлением. Температурный интервал обработки металлов давлением, явления при нагревании. Нагревательные устройства. Сущность процесса прокатки, определение естественного угла захвата полосы. Схема прокатного стана, сортамент проката. Понятие о технологии прокатки бесшовных	1	ПК-6.3

		труб. Сущность процесса волочения, прессования, объемной горячей и холодной штамповки. Сущность процесса листовой штамповки. Общие сведения, технология, оборудования для свободной ковки.		
4.	Процесс резания и его основные элементы	Основные виды обработки металлов резанием. Основные понятия о поверхностях при резании. Конструктивные элементы и геометрические параметры токарного резца, назначение углов м их численное значение. Движение на металлорежущих станках и элементы режима резания при точении. Материалы, используемые для изготовления режущих инструментов.	1	ПК-6.3
		Всего	4	

5.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК, ПК
1	Раздел 2	Изготовление отливок в песчаных формах по разъемным моделям	2	ПК-6.3
2	Раздел 6	Части, элементы, геометрические параметры токарного резца.	2	ПК-6.3
		Всего	4	

5.5 Практические занятия (семинары) занятия не предусмотрены учебным планом

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК, ПК
1	Раздел 4	Расчет основных параметров режима ручной дуговой сварки	2	ПК-6.3
2	Раздел 6	Части, элементы, геометрические параметры токарного резца.	4	ПК-6.3
		Всего	6	

5.6. Научно- практические занятия не предусмотрены учебным планом

5.7. Коллоквиумы не предусмотрены учебным планом

5.8. Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл.5.1	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК, ПК	Контроль выполнения работы (Опрос, тест, дом.задание, и т.д)
1	Раздел 2	Способы плавления, шихтовочные материалы, заливка и выбивка отливок из форм. Особенности технологии иэготовления отливок из стали и цветных сплавов.	20	ПК-6.3	Опрос
2	Раздел 3	Сущность процесса волочения,прессования, объемной горячей и холодной штамповки. Сущность процесса листовой штамповки. Общие сведения, технология, оборудование для свободной ковки.	10	ПК-6.3	Опрос
3	Раздел 4	Наплавка и плавка металлов. Техника безопасности при сварочных работах	16	ПК-6.3	Тест
4	Раздел 6	Материалы, используемые для изготовления режущих инструментов	20	ПК-6.3	Опрос
5	Раздел 7	Технологические процессы обработки резанием и их структура	22	ПК-6.3	Опрос
6	Раздел 8	Расчет режима резания на ПК. Обрабатываемость деталей после наплавки, осталивания.	10	ПК-6.3	Опрос
7	Раздел 8	Расчет наибольшего усилия, допускаемого механизмом подач, прочностью державки резца и жесткостью детали. Понятие о токарных станках с ЧПУ.	10	ПК-6.3	Опрос
8	Раздел 9	Сущность методов обработки деталей пластическим деформированием. Обработка шариками, роликами. Дорнование. Выглаживание. Точность и шероховатость поверхностей. Области применения.	10	ПК-6.3	Опрос
9	Раздел 10	Припуски на обработку. Понятие о базах и их выборе. Экономическая и достижимая точность обработки.	10	ПК-6.3	Тест
		Всего	126		

5.9. Примерная тематика курсовых проектов (работ) не предусмотрены учебным планом

5.10. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ПК-6.3	+	+			+	Проверка конспекта, опрос, тесты, отчет по лабораторной и практической работе

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

6.1. Основная литература

1. Хопин, П. Н. Трибология : учебник для вузов / П. Н. Хопин, С. В. Шишкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 236 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14021-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519810

2. Тимошенков, С. П. Основы теории надежности : учебник и практикум для вузов / С. П. Тимошенков, Б. М. Симонов, В. Н. Горошко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 445 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8193-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511353

6.2. Дополнительная литература

1. Плошкин, В.В. Материаловедение [Текст] : учебное пособие для студентов немашиностроительных спец. вузов. - 2-е изд. ; перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2011. - 463 с. - (Основы наук).Режим доступа::http://www.biblio-online.ru ЭБС “Юрайт

2. Бачурин, А. А. Анализ производственно-хозяйственной деятельности автотранспортных организаций : учебное пособие для вузов / А. А. Бачурин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 296 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10814-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515233

6.3 Периодические издания

Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева: науч.-производ. журн. / Учредитель и издатель: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А.Костычева». – Рязань, 2012-2021 - Ежекварт. – ISSN : 2077 – 2084.

6.4 Методические указания к практическим занятиям / лабораторным занятиям / научно-практическим занятиям / коллоквиумам

Методические указания для практических работ по курсу «Технология конструкционных материалов» для обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, Безносюк Р.В., Рембалович Г.К. - 2023 г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа http://bibl.rgatu.ru/web

Методические указания для лабораторных занятий по курсу «Технология конструкционных материалов» для обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, Безносюк Р.В., Рембалович Г.К. - 2023 г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа http://bibl.rgatu.ru/web

Методические указания для самостоятельной работы по курсу «Технология конструкционных материалов» для обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, Безносюк Р.В., Рембалович Г.К. - 2023 г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа http://bibl.rgatu.ru/web

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru/
Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в	https://agroobzor.ru/

сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	
Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационный портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	https://www.agroxxi.ru/
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-036547461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

9. Материально-техническое обеспечение ГИА (Приложение 8 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
« 22 » _____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Технология машиностроения
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования бакалавриат
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление(я) подготовки (специальность) 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
(полное наименование направления подготовки)

Профиль **Автомобильный сервис**
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника **бакалавр**

Форма обучения **заочная**
(очная, заочная)

Курс **3** **Семестр** _____

Зачет __3___ курс

Рязань 2023

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом Минобрнауки России от 7 августа 2020 г. № 916 (ред. от 26 ноября 2020 г.)
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики:
зав. кафедрой Технология металлов и ремонт машин Рембалович Г.К.
(должность, кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «22» марта 2023 г., протокол № 8

Зав. кафедрой Технология металлов и ремонт машин
(кафедра)
Рембалович Г.К.
(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель преподавания дисциплины "Технология машиностроения" состоит в том, чтобы на основе теории и методов научного познания дать знания, умения и практические навыки в области технологии машиностроения, необходимые для решения профессиональных задач.

Задачи дисциплины:

- формирование способности выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости;
- формирование способности использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
31 Автомобилестроение	производственно-технологический	Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; Контроль за соблюдением технологической дисциплины; Обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования; Организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

		контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;	
33 Сервис, оказание услуг населению	сервисно-эксплуатационный	Обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; Проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

		элементов и систем; Участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	

2. Место дисциплины в структуре *образовательной программы*

Б1.В.ДВ.07.02 «Технология машиностроения» (сокращенное наименование дисциплины «Техн. маш.») относится к вариативной части цикла ООП Б1 и является дисциплиной по выбору.

Области профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников:

– 31 Автомобилестроение;

– 33 Сервис, оказание услуг населению.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

- Транспортные и технологические машины;
- Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП (при наличии) по данному направлению подготовки/специальности, а также компетенций (при наличии), установленных университетом. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Задача ПД	Объект или область знания *(при необходимости)*	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
профиль: Автомобильный сервис				
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Обслуживает транспортные и транспортно-	Транспортные и технологические машины;	ПК-6. Способен реализовывать в условиях	ПК-6.3 . Способен оценивать	профессиональный стандарт «Специалист по

технологические машины и транспортное оборудование	Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	организации технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин	качество применяемых в технологических процессах технического обслуживания и ремонта эксплуатационных и конструкционных материалов	мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)

4. Объем дисциплины по семестрам (курсам) и виды занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курсы				
		1	2	3	4	5
Очная форма						
Аудиторные занятия (всего)	14			14		
В том числе:						
Лекции	4			4		
Лабораторные работы (ЛР)	4			4		
Практические занятия (ПЗ)	6			6		
Семинары (С)						
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)						
Другие виды аудиторной работы						
Самостоятельная работа (всего)	126			126		
В том числе:						
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)						
Расчетно-графические работы						
Реферат						
Другие виды самостоятельной работы						
Контроль	4			4		
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет			зачет		
Общая трудоемкость час	144			144		
Зачетные Единицы Трудоемкости	3			3		
Контактная работа (по учебным занятиям)	14			14		

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплин и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия.	Курсовой П/Р (КРС)	Самост. работа студента	Всего час. (без зачета)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Введение. Основные понятия. Цель и задачи курса.	1					1	ПК-6.3
2.	Литейное производство	1	2			15	18	ПК-6.3
3.	Обработка металлов давлением.					13	13	ПК-6.3
4.	Сварка металлов.	1	2			16	19	ПК-6.3
5.	Основы слесарной обработки					12	12	ПК-6.3
6.	Процесс резания и его основные элементы			1		14	15	ПК-6.3
7.	Физические основы процесса резания металлов.			1		13	14	ПК-6.3
8	Сила и скорость резания при точении. Назначение режимов резания при точении. Основные механизмы металлорежущих станков. Станки токарной группы и работа на них. Станки шлифовально-отделочной группы и работа на них.	1		4		17	22	ПК-6.3
9	Специальные методы обработки материалов.					12	12	ПК-6.3
10	Основы проектирования технологических процессов металлообработки					14	14	ПК-6.3
	Итого	4	4	6		126	140	

5.2. Разделы дисциплин и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Предшествующие дисциплины											
1.	Начертательная геометрия и инженерная графика	+									
2.	Математика и математическая статистика	+	+	+							
3.	Сопротивление материалов			+							
4.	Материаловедение		+								
Последующие дисциплины											
1.	Силовые агрегаты				+	+	+				
2.	Техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов						+				
3.	Техническая эксплуатация					+	+	+	+	+	+

	автомобилей										

5.2. Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоем-кость (час.)	Формируе-мые компетенции (ОК, ПК)
1.	Введение. Основные понятия. Цель и задачи курса.	Введение. Основные понятия. Цель и задачи курса.	1	ПК-6.3
2.	Литейное производство	Технологическая схема получения отливов. Модельный комплект. Формовочные материалы, их виды, назначение, свойства, требования, предъявляемые к ним. Литниковая система, её назначение, основы расчета. Литейные свойства металлов и сплавов, их маркировка по ГОСТу. Способы плавления, шихтовочные материалы, заливка и выбивка отливок из форм. Особенности технологии изготовления отливок их стали и цветных сплавов. Литьё в оболочковые формы, по выплавляемым моделям, под давлением, в металлические формы, центробежное литьё.	1	ПК-6.3
3.	Сварка металлов.	Классификация видов сварки. Теоретические основы сварки плавлением. Свариваемость металлов и сплавов. Металлургические, химические и физические явления при сварке. Электродуговая сварка. Электрическая дуга и её характеристика. Сварка по методу Н.Н.Бенардоса и Н.Г.Славянова. Особенности горения дуги на переменном и постоянном токах. Оборудования и приспособления при электродуговых сварках. Электроды, их классификация и маркировка по ГОСТу. Автоматические и полуавтоматические виды сварки под слоем флюса и в среде защитных газов. Контактная электросварка - стыковая, точечная и роликовая. Газовая сварка. Материалы и оборудование, необходимые для газовой сварки. Сварочное пламя, его характеристика и технология сварки и резки. Методы контроля и способы устранения дефектов. Новые способы сварки. Наплавка и пайка металлов.	1	ПК-6.3

		Сварка пластмасс. Техника безопасности при сварочных работах.		
4.	Сила и скорость резания при точении. Назначение режимов резания при точении. Основные механизмы металлорежущих станков. Станки токарной группы и работа на них. Станки шлифовально-отделочной группы и работа на них.	Сила резания и её составляющая при точении. Формула для расчета силы резания. Факторы, влияющие на силу резания. Мощность и крутящий момент резания при точении. Скорость резания и стойкость инструмента при точении. Факторы, влияющие на скорость резания. Зависимость скорости резания от подачи, глубины резания и стойкости инструмента. Методика назначения режима резания при точении. Основное время. Расчет режима резания на ПК. Штучное время и его составляющие. Производительность работы при точении и пути её повышения. Обрабатываемость материала и критерии её оценки. Обрабатываемость деталей после наплавки, осталивания.	1	ПК-6.3
		Всего	4	

5.4. Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК, ПК
1	Раздел 2	Изготовление отливок в песчаных формах по разъемным моделям	2	ПК-6.3
2	Раздел 4	Изучение оборудования для ручной электродуговой сварки	1	ПК-6.3
3	Раздел 4	Расчет основных параметров режима ручной дуговой сварки	1	ПК-6.3
		Всего	4	

5.5. Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК, ПК
1	Раздел 6, 7, 8	Расчет режимов резания при точении	6	ПК-6.3
		Всего	6	

5.6. Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл.5.1	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК, ПК
1	Раздел 2	Способы плавления, шихтовочные материалы,	15	ПК-6.3

		заливка и выбивка отливок из форм. Особенности технологии иэготовления отливок из стали и цветных сплавов.		
2	Раздел 3	Сущность процесса волочения,прессования, объемной горячей и холодной штамповки. Сущность процесса листовой штамповки. Общие сведения, технология, оборудование для свободной ковки.	13	ПК-6.3
3	Раздел 4	Наплавка и плавка металлов. Техника безопасности при сварочных работах	16	ПК-6.3
4	Раздел 6	Технологические процессы обработки резанием и их структура	12	ПК-6.3
5	Раздел 7	Расчет режима резания на ПК. Обрабатываемость деталей после наплавки, осталивания.	14	ПК-6.3
6	Раздел 8	Расчет наибольшего усилия, допускаемого механизмом подач, прочностью державки резца и жесткостью детали. Понятие о токарных станках с ЧПУ.	13	ПК-6.3
7	Раздел 9	Сущность методов обработки деталей пластическим деформированием. Обработка шариками, роликами. Дорнование. Выглаживание. Точность и шероховатость поверхностей. Области применения.	17	ПК-6.3
8	Раздел 10	Припуски на обработку. Понятие о базах и их выборе. Экономическая и достижимая точность обработки.	12	ПК-6.3
		Всего	126	

5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ) не предусмотрено

5.8. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ПК-6.3	+	+	+		+	Опрос, тесты, зачет

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Митрохин, Н. Н. Ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств: организация и технологии : учебник для вузов / Н. Н. Митрохин, А. П. Павлов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 571 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13279-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515377

2. Фетисов, Г.П. Материаловедение и технология конструкционных материалов / Г.П. Фетисов, М.Г. Карпман - М.: Металлургия, 2020. Режим доступа: http://www.biblio-online.ru [ЭБС “Юрайт].

6.2 Дополнительная литература

1. Рогов, Владимир Александрович. ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ МАШИНОСТРОЕНИЯ : Учебник / Владимир Александрович ; Рогов В.А. - 2-е изд. ; испр. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2016. - 351. - (Авторский учебник). - ISBN 978-5-9916-8524-5 : 60.99. - ЭБС «Юрайт». - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/.

6.3 Периодические издания –

1. Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева: науч.-производ. журн. / учредитель и издатель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева. – 2009 – Рязань, 2017-. – Ежекварт. – ISSN 2077-2084.
2. За рулем: науч.-популярный журн. / учредитель и изд.: ООО Редакция журнала «За рулем». – 1972-. – М.: 2017-. – Ежемес. – ISSN 0321-4249.

6.4 Методические указания к практическим занятиям /лабораторным занятиям/ научно-практическим занятиям/коллоквиумам

Методические указания для лабораторных занятий по курсу «Технология машиностроения» для обучающихся по специальности 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, Рембалович Г.К. и др. - 2023г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа http://bibl.rgatu.ru/web

Методические указания для практических занятий по курсу «Технология машиностроения» для обучающихся по специальности 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, Рембалович Г.К. и др. - 2023 г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа http://bibl.rgatu.ru/web

6.5 Методические указания

Методические указания для практических занятий по курсу «Технология машиностроения» для обучающихся по специальности 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, Рембалович Г.К. и др. - 2023 г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа http://bibl.rgatu.ru/web

6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Методические указания для самостоятельной работы по курсу «Технология машиностроения» для обучающихся по специальности 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, Рембалович Г.К. и др. - 2023

г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа http://bibl.rgatu.ru/web

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru/
Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационны	https://www.agroxxi.ru/

й портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-036547461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

9. Материально-техническое обеспечение ГИА (Приложение 8 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
« 22 » ____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебная практика (ознакомительная)
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования бакалавриат
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Профиль(и) (программы) Автомобильный сервис
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника бакалавр
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Форма обучения заочная
(очная, заочная, очно - заочная)

Курс 2 **Семестр**

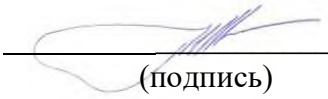
Дифференцированный зачет (Зачет) 2 **курс**

Рязань 2023 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень бакалавриата), утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации 7 августа 2020 г. № 916(ред. от 26 ноября 2020 г.).

Разработчики декан автодорожного факультета
(должность, кафедра)



_____ Аникин Н.В._____
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_22» _марта_ 2023 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой _____автотракторная техника и теплоэнергетика ____
(кафедра)

_____ _____Юхин И.А._____
(подпись) (Ф.И.О.)

Учебная практика (ознакомительная) является типом учебной практики (далее соответственно - учебная практика)

1. Цели учебной практики

Целью учебной практики является углубление, закрепление теоретической подготовки обучающихся и продолжение формирования у них компетенций в сфере профессиональной деятельности.

2. Задачи учебной практики

- формирование навыков самостоятельной познавательной деятельности;
- формирование умений находить, анализировать и обобщать необходимую информацию, работать в глобальных компьютерных сетях;
- ознакомление студентов с основными операциями слесарной обработки металлов, оборудованием, инструментами, приспособлениями, применяемыми при слесарных работах;
-привитие первичных умений и навыков выполнения основных сборочно-разборочных слесарных операций при техническом обслуживании и ремонте автомобилей, их агрегатов, систем, сборочных единиц и узлов;
- формирование культуры и безопасности труда;
- воспитание ответственного отношения к делу;
– получить навыки в оформлении первичной документации (составление отчета).

3. Место практики в структуре ООП

Учебная практика (ознакомительная) входит в состав раздела Б2 «Практики» индекс Б2.О.01(У) направленности (профиля) «Автомобильный сервис» направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов и проводится на 2 курсе.

4. Вид, тип, способы и форма проведения практики, применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

4.1 Вид практики – учебная практика.

4.2 Тип практики – ознакомительная практика

4.3. Способ проведения практики – выездная, с применением дистанционных образовательных технологий.

4.4. Форма проведения практики - непрерывная.

4.5. Наличие практической подготовки

Практика полностью реализуется в форме практической подготовки.

4.6. Виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы:

Работать с программно-аппаратными комплексами

Пользоваться современной аппаратурой, стендами и научным оборудованием для проведения испытаний и обработки результатов;

Применять правила пользования стандартами и другой нормативной документацией, справочной литературой

5. Место и время проведения учебной практики

В качестве баз практики могут быть использованы транспортные отделы и цеха крупных промышленных предприятий, автотранспортные предприятия, предприятия фирменного обслуживания и автосервисы г. Рязани и Рязанской области (ООО "Компания "Автоимпорт", ООО "ЧехияАвто", ООО "Рязань МАЗ сервис", ООО «НКД-Сервис», ООО "МегаАльянс", ООО «Сто грузовиковъ», и прочие).

Учебная практика – ознакомительная практика проводится на 2 курсе.
Продолжительность практики 2 недели (108 часов).

5.1 Особенности организации практики обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается факультетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендаций медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении инвалида и обучающегося с ограниченными возможностями здоровья в организацию или предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Обучающемуся с ограниченными возможностями здоровья необходимо написать заявление с приложением всех подтверждающих документов о необходимости подбора места практики с учетом его индивидуальных особенностей.

Кафедра и/или факультет должны своевременно информировать заведующего отделом учебных и производственных практик (минимум за 3 месяца до начала практики) о необходимости подбора места практики обучающемуся с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с его программой подготовки индивидуальными особенностями.

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате прохождения данной учебной практики у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции, установленные программой практики:

УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.2; УК-5.4; УК-5.5; УК-6.2; УК-7.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.2; УК-11.3; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-11.1; ПК-12.2

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Производит критический анализ отечественного и мирового исторического опыта с целью его актуализации и использования для решения социальных и профессиональных задач; УК-1.2. Владеет принципами и методами системного подхода к выявлению диалектических и формально-логических противоречий проблемной ситуации, способствующего решению поставленных задач; УК-1.3. Способен применять аналитико-синтетические методы для выработки системной стратегии действий в проблемных ситуациях

Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.2. Определяет преимущества и потенциальные проблемы межкультурного взаимодействия, обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем; УК-5.4. Осуществляет конструктивное взаимодействие с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции; УК-5.5. Умеет прогнозировать социальные явления и предлагает меры по управлению ими на основе закономерностей социальных действий и массового поведения людей.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.2. Контролирует количество времени, потраченного на конкретные виды деятельности; вырабатывает инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.2. Умеет подбирать и применять методы и средства физической культуры для совершенствования основных физических качеств;
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Понимает базовые принципы экономической культуры и финансовой грамотности, в том числе, в эпоху цифровизации экономики, а также цели и формы участия государства в данном процессе; УК-10.2. Принимает обоснованные экономические решения в различных бытовых и профессиональных ситуациях.
Гражданская позиция	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.2 Уметь квалифицировать правонарушения в сфере терроризма, экстремизма и коррупции; применять меры юридической ответственности; применять меры обеспечения правомерного поведения субъектов права. УК-11.3 Владеть юридической терминологией в сфере уголовного права, в частности в сфере терроризма, экстремизма и коррупции; навыками работы с правовыми актами в сфере уголовного права; навыками анализа целесообразности примене-

		ния мер юридической ответственности для обеспечения соблюдения законодательства в сфере терроризма, экстремизма и коррупции.

Задача ПД	Объект или область знания *(при необходимости)*	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
профиль: Автомобильный сервис				
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
Участвует в составе коллектива исполнителей в выборе и, при необходимости, разработке рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	ПК-9. Способен организовывать работы по повышению эффективности производственной и технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин в организации	ПК-9.2 . Способен участвовать в реализации мероприятий по материально-техническому и кадровому обеспечению подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин; ПК-9.3 . Способен участвовать в координации деятельности подразделений организации при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)
Тип задач профессиональной деятельности: сервисно- эксплуатационный				
Обеспечива-	Транспорт-	ПК-10. Спо-	ПК-10.1.	профессио-

ет эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов	ные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	собен контролировать готовность к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования	Способен к контролю сроков и периодичности поверок на основании записей в журнале регистрации и поверок средств измерений; ПК-10.2. Способен к проверке комплектности и готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений;	нальный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г., регистрационный № 37055)
Проводит в составе коллектива исполнителей испытания и определяет работоспособность установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности	ПК-11. Способен проводить измерения и проверку параметров технического состояния транспортных средств	ПК-11.1. Способен к выбору операционно-постовых карт в соответствии с категорией транспортных средств;	профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г., регистрационный

				№ 37055)
Выбирает оборудование и агрегаты для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	ПК-12. Способен осуществлять сбор и анализ результатов проверок технического состояния транспортных средств	ПК-12.2. Способен к сравнению измеренных параметров технического состояния транспортных средств с требованиями нормативных правовых документов в отношении технического состояния транспортных средств;	профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г., регистрационный № 37055)

7. Структура и содержание учебной практики – ознакомительной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетных единицы 108 академических часов. Контактная работа – 0,6 ч.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Компетенции	Практическая подготовка
1	Подготовительный Оформление на работу, инструктаж по охране труда, ознакомление с предприятием, инструктаж на рабочем месте.	УК-1.1, УК-1.2, УК-5.2, УК-5.4, ПК-9.3	Работать с программно-аппаратными комплексами Пользоваться современной аппаратурой, стендами и научным оборудованием для проведения испытаний и обработки результатов; Применять правила пользования стандартами и другой нормативной документацией, справочной литературой
2	Производственный этап. Обучение и работа на рабочих местах в качестве помощника механика по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей, в том числе: - на постах	УК-1.3, УК-5.2, УК-9.2, УК-6.2, УК-11.1, УК-12.2 ПК-9.2, ПК-9.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-11.1, ПК-12.2,	

	ТО и ТР автомобиля - изучение вопросов в соответствии с индивидуальным заданием		
3	Завершающий этап Обобщение материалов и оформление отчета по практике	ПК-9.2,ПК-9.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-11.1, ПК-12.2	

8. Форма отчетности по учебной практики

По итогам практики составляется и защищается письменный отчет, к которому прилагаются: дневник; отчет; характеристика с места прохождения практики; другие документы, характеризующие прохождение практики.

9. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при проведении учебной практики.

Для обеспечения самостоятельной работы студентов в процессе практики руководитель практики от университета знакомит студентов с заданием на практику, программой практики, разрабатывает индивидуальный детальный план прохождения практики, предусматривающий определение конкретных задач и сроки их выполнения, составляет график консультации студентов по вопросам, возникающим при прохождении практики, а также осуществляет консультирование студентов по выполнению самостоятельной работы во время практики.

Во время прохождения практики студенты должны самостоятельно под контролем руководителя практики от университета составить отчёт по практике.

Для выполнения заданий для самостоятельной работы по практике ВУЗ обеспечивает свободный доступ практикантов к библиотечным фондам, к сети Интернет и базам данных ВУЗа и кафедры.

Задание на практику формулируется в соответствии с целями и задачами практики. Формулировка задания определяется спецификой объекта (базы) технологической практики.

10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся, необходимое для проведения учебной практики

Методические указания по проведению учебной практики – ознакомительной практики для студентов по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень бакалавриат). – Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2021. – 24 с. – ЭБС РГАТУ

11. Формы промежуточной аттестации (по итогам учебной практики – ознакомительной практики) – зачет с оценкой на 2 курсе.

По итогам аттестации, как правило, выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно), т.е. дифференцированный зачет.

Оценка по практике или дифференцированный зачет приравнивается к оценке (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов и определении академического рейтинга.

Студенты, не выполнившие программы практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Internet, необходимых для

проведения учебной практики.

12.1. Основная литература:

1. Сафиуллин, Р. Н. Эксплуатация автомобилей : учебник для вузов / Р. Н. Сафиуллин, А. Г. Башкардин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 204 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07179-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452355

2. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для вузов / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 639 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12794-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/448325.

12.2 Дополнительная литература

1. Филиппов А.С. Основы слесарного дела: учеб. пособие для учреждений нач. проф. образования / А. С. Филиппов. – Минск.: Технопринт, 2001. - 377 с. ил.

2. Сологуб, В. А. Техника транспорта. Устройство автомобилей : учебное пособие / В. А. Сологуб. — Оренбург : ОГУ, 2019. — 298 с. — ISBN 978-5-7410-2369-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159938

3. Железнов, Е. И. Автомобили. Теория эксплуатационных свойств : учебное пособие / Е. И. Железнов, А. А. Ревин. — Волгоград : ВолгГТУ, 2015. — 170 с. — ISBN 978-5-9948-1817-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157229

12.3. Периодические издания

1. Автомобиль и Сервис : первый автосервисный журн. / учредитель и изд. : Редакция журнала «Автомобиль и Сервис». – 1997 - . – Москва , 2020 - . – Ежемес. – Текст : непосредственный.

2. Автомобильный транспорт : журн. / учредители : Федеральное бюджетное учреждение «Агентство автомобильного транспорта» (ФБУ «Росавтотранс») Министерства транспорта Российской Федерации, Автономная некоммерческая организация «Редакция журнала «Автомобильный транспорт». – 1923 - . – Москва , 2016-2017. - Ежемес. – Текст : непосредственный.

3. Автотранспорт: эксплуатация, обслуживание, ремонт : производ.-тех. журнал / учредитель и изд. : Издательский дом Панорама. – 2003 - . - Москва : Трансиздат, 2020 - . – Ежемес. – ISSN 2074-6776. – Текст : непосредственный.

13. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru/
Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзо-	https://obrnadzor.gov.ru/

ру в сфере образования и науки	
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационны й портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	https://www.agroxxi.ru/
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-0365477461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортно-технологических машин и	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%

комплексов (коллекция науч-ных статей КиберЛенинки)	B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

14. Фонды оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (Приложение 6).

15. Материально-техническое обеспечение.

Материально-техническое обеспечение базовых предприятий и организаций, с которыми подписаны долгосрочные договоры о сотрудничестве (ООО "Компания "Автоимпорт", ООО "ЧехияАвто", ООО "Рязань МАЗ сервис", ООО "МегаАльянс" и прочие). Практика также может проводиться в сторонних организациях (по предложению обучающегося), обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом по профилю подготовки бакалавра.

Приложение 7 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
« 22 » _____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

_____Учебная практика (эксплуатационная)_____
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования _____бакалавриат_____
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление подготовки ___23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Профиль(и) (программы) Автомобильный сервис
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника _____бакалавр_____
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Форма обучения_____заочная_____
(очная, заочная, очно - заочная)

Курс _____2_____ **Семестр**_____

Дифференцированный зачет (Зачет) ___2__ **курс**

Рязань 2023 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень бакалавриата), утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации 7 августа 2020 г. № 916(ред. от 26 ноября 2020 г.).

Разработчики декан автодорожного факультета
(должность, кафедра)

_____ Аникин Н.В._____
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_22» _марта_ 2023 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой _____автотракторная техника и теплоэнергетика ____
(кафедра)

_____ _____Юхин И.А._____
(подпись) (Ф.И.О.)

Учебная практика (эксплуатационная) является типом учебной практики (далее соответственно - учебная практика)

1. Цели учебной практики

Целью учебной практики является углубление, закрепление теоретической подготовки обучающихся и продолжение формирования у них компетенций в сфере профессиональной деятельности.

2. Задачи учебной практики

- формирование навыков самостоятельной познавательной деятельности;
- формирование умений находить, анализировать и обобщать необходимую информацию, работать в глобальных компьютерных сетях;
- ознакомление студентов с основными операциями слесарной обработки металлов, оборудованием, инструментами, приспособлениями, применяемыми при слесарных работах;
-привитие первичных умений и навыков выполнения основных сборочно-разборочных слесарных операций при техническом обслуживании и ремонте автомобилей, их агрегатов, систем, сборочных единиц и узлов;
- формирование культуры и безопасности труда;
- выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем;
- участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
- воспитание ответственного отношения к делу;
– получить навыки в оформлении первичной документации (составление отчета).

3. Место практики в структуре ООП

Учебная практика (эксплуатационная) входит в состав раздела Б2 «Практики» индекс Б2.О.02(У) направленности (профиля) «Автомобильный сервис» направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов и проводится на 2 курсе.

4. Вид, тип, способы и форма проведения практики, применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

4.1 Вид практики – учебная практика.

4.2 Тип практики – эксплуатационная практика

4.3. Способ проведения практики – выездная, с применением дистанционных образовательных технологий.

4.4. Форма проведения практики - непрерывная.

4.5. Наличие практической подготовки

Практика полностью реализуется в форме практической подготовки.

4.6. Виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы:

Применять дополнительное технологическое оборудование, необходимое для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств;

Применять информационные технологии;

Применять методы организации технического диагностирования транспортных средств;

Применять средства технического диагностирования, в том числе средства измерений;

Работать с прикладными программами;

Работать с программно-аппаратными комплексами;

Собирать и обрабатывать информацию, полученную из различных источников, в том числе специализированных изданий, научных публикаций.

5. Место и время проведения учебной практики

В качестве баз практики могут быть использованы транспортные отделы и цеха крупных промышленных предприятий, автотранспортные предприятия, предприятия фирменного обслуживания и автосервисы г. Рязани и Рязанской области : ООО "Компания "Автоимпорт", ООО "ЧехияАвто", ООО "Рязань МАЗ сервис", ООО «НКД-Сервис», ООО "МегаАльянс", ООО «Сто грузовиковъ», и прочие).

Учебная практика проводится на 2 курсе. Продолжительность практики 2 недели (108 часов).

5.1 Особенности организации практики обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается факультетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендаций медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении инвалида и обучающегося с ограниченными возможностями здоровья в организацию или предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Обучающемуся с ограниченными возможностями здоровья необходимо написать заявление с приложением всех подтверждающих документов о необходимости подбора места практики с учетом его индивидуальных особенностей.

Кафедра и/или факультет должны своевременно информировать заведующего отделом учебных и производственных практик (минимум за 3 месяца до начала практики) о необходимости подбора места практики обучающемуся с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с его программой подготовки индивидуальными особенностями.

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате прохождения данной учебной практики у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции, установленные программой практики:

УК-4.1; УК-5.1; УК-7.1; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.4; УК-9.1; УК-11.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.4; ОПК-5.5; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПК-1.1; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.2; ПК-6.2; ПК-7.3; ПК-8.2; ПК-9.1; ПК-10.3; ПК-11.2; ПК-12.1; ПК-13.2

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Реализует устный и письменный обмен деловой информацией на иностранном языке с применением современных коммуникативных технологий в ходе научно-профессиональной деятельности;
Межкультурное вза-	УК-5. Способен вос-	УК-5.1. Оценивает значение исто-

имодействие	принимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	рических событий и лиц в развитии общества и формировании культурных традиций в контексте отечественной и мировой истории;
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знает основные средства и методы физического воспитания; УК-7.3. Владеет методами и средствами физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	УК-8.1. Знает опасные и вредные факторы жизнедеятельности, возможные угрозы для человека, общества и природы; УК-8.4. Способен к участию в ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.
Инклюзивная компетенция	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Владеет структурно-содержательными характеристиками понятия инклюзии, реализует профессиональную деятельность с учетом дефектологических знаний.
Гражданская позиция	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1 Знать основные положения законодательства, регламентирующего ответственность за правонарушения и преступления в сфере терроризма, экстремизма и коррупции.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач про-	ОПК-4.1. Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач профессиональной деятельности; ОПК-4.2. Пользуется электронными информационно-аналитическими

	фессиональной деятельности	ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными и аппаратными комплексами при сборе исходной информации, при разработке планов и технологий технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин.
	ОПК-5. Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Демонстрирует знание современных технологий в профессиональной деятельности; ОПК-5.2. Обосновывает и реализует современные технологии по обеспечению работоспособности машин и оборудования в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин; ОПК-5.3. Обеспечивает безопасные условия выполнения производственных процессов; ОПК-5.4. Выявляет и устраняет нарушения правил безопасного выполнения производственных процессов; ОПК-5.5. Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.
	ОПК-6. Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ОПК-6.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин; ОПК – 6.2. Использует действующие нормативные правовые документы, нормы и регламентыв инженерно-технической деятельности в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин.

Задача ПД	Объект или область знания *(при необходимости)*	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
профиль: Автомобильный сервис				
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Контролирует соблюдение технологической дисциплины	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организа-	ПК-1. Способен осуществлять контроль готовности к эксплуатации технологического оборудования	ПК-1.1. Осуществляет проведение подготовительных и заключительных работ по провер-	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомо-

	ции, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности	и средств технического диагностирования	ке комплектности, работоспособности, готовности к эксплуатации технологического оборудования и средств технического диагностирования;	биля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)
Обслуживает транспортные и транспортно-технологические машины и транспортное оборудование	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности	ПК-2. Способен осуществлять контроль технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин с использованием средств технического диагностирования	ПК-2.3 . Выполняет правила использования средств технического диагностирования с учетом требований правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)
Организует рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ре-	ПК-3. Способен осуществлять сбор и анализ результатов оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин	ПК-3.1 . Проверка наличия полноты информации об исследуемой транспортной или транспортно-технологической машине и сравнение измеренных параметров технического состояния	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской

	монт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности		с требованиями нормативных правовых документов в области безопасности движения и экологической безопасности, а также данными нормативно-технической документации заводов-производителей; ПК-3.2 . Проверка наличия полноты информации об исследуемой транспортной или транспортно-технологической машине и сравнение измеренных параметров технического состояния с данными нормативно-технической документации заводов-производителей в отношении технического состояния и потенциального ресурса.	Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)
Организовывает метрологическое обеспечение технологических процессов, использует типовые методы контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственно-	ПК-4. Способен принимать решения о соответствии технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин требованиям безопасности дорожного движения	ПК-4.2 . Способен к принятию решений о соответствии технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и требованиям безопасности дорожного движения и экологическим требованиям на основе данных нормативно правовых документов.	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации

	сти.			4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)
Обслуживает транспортные и транспортно-технологические машины и транспортное оборудование	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	ПК-6. Способен реализовывать в условиях организации технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин	ПК-6.2 . Мониторинг и анализ информации о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных и транспортно-технологических машин и методов обеспечения заданного уровня параметров технического состояния.	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
Участвует в составе коллектива исполнителей в осуществлении технического контроля и управлении качеством изделий, продукции и услуг	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	ПК-7. Способен оценивать правильность применения персоналом организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины технологического оборудования и операционно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции транспортных и транспортно-технологических машин	ПК-7.3 . Осуществляет учет выполненных работ, потребление материальных ресурсов, трудовые затраты и общие затраты на ремонт и техническое обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин.	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)
Участвует в	Транспорт-	ПК-8. Спо-	ПК-8.2 .	профессио-

составе коллектива исполнителей в совершенствовании организационно-управленческой структуры предприятий по эксплуатации, хранению, техническому обслуживанию, ремонту и сервису транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	ные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	собен организовывать эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин в организации	Осуществление учета расхода и контроля качества топливо-смазочных материалов, Используемых при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин.	нальный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)
Участвует в составе коллектива исполнителей в выборе и, при необходимости, разработке рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	ПК-9. Способен организовывать работы по повышению эффективности производственной и технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин в организации	ПК-9.1 . Способен в составе рабочей группы участвовать в разработке мероприятий по достижению плановых эксплуатационных показателей транспортных и транспортно-технологических машин.	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)
Тип задач профессиональной деятельности: сервисно - эксплуатационный				
Обеспечивает эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических	Транспортные и технологические машины; Предприя-	ПК-10. Способен контролировать готовность к эксплуатации средств	ПК-10.3. Участвует в проведении подготовительных и заключительных	профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагно-

машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов	тия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования	работ по проверке работоспособности диагностического оборудования в соответствии с требованиями организаций-изготовителей	стированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г., регистрационный № 37055)
Проводит в составе коллектива исполнителей испытания и определяет работоспособность установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности	ПК-11. Способен проводить измерения и проверку параметров технического состояния транспортных средств	ПК-11.2. Участвует в выполнении проверки технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, в соответствии с операционно-постовыми картами	профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г., регистрационный №

				37055)
Выбирает оборудование и агрегаты для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	ПК-12. Способен осуществлять сбор и анализ результатов проверок технического состояния транспортных средств	ПК-12.1. Способен к проверке наличия полноты информации об исследовании параметров технического состояния транспортных средств, поступающей с постов на бумажном или электронном носителях.	профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г., регистрационный № 37055)
Участвует в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм соб-	ПК-13. Способен к реализации технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств на пункте технического осмотра	ПК-13.2. Способен к актуализации нормативно-технической документации оператора технического осмотра (пункта технического осмотра) в отношении организации и проведения технического осмотра транспортных средств;	профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187 н (зарегистрирован

	ственности.			Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г., регистрационный № 37055)

7. Структура и содержание учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетных единицы 108 академических часов. Контактная работа – 0,6 ч.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Компетенции	Практическая подготовка
1	Подготовительный Оформление на работу, инструктаж по охране труда, ознакомление с предприятием, инструктаж на рабочем месте.	УК-4.1, УК-5.1, УК-7.1, УК-7.3, УК-8.1, УК-8.4 ПК-9.3	Применять дополнительное технологическое оборудование, необходимое для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; Применять информационные технологии; Применять методы организации технического диагностирования транспортных средств; Применять средства технического диагностирования, в том числе средства измерений; Работать с прикладными программами; Работать с программно-аппаратными комплексами; Собирать и обрабатывать информацию, полученную из различных источников, в том числе специализированных изданий, научных публикаций
2	Производственный этап. Обучение и работа на рабочих местах в качестве механика по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей, в том числе: - на постах ТО и ТР автомобиля - изучение вопросов в соответствии с индивидуальным заданием	УК-9.1, УК-11.1, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-5.1, ОПК-5.3, ОПК-5.4, ОПК-6.1, ОПК-6.2 ПК-1.1,ПК-2.3, ПК-3.1,ПК-3.2, ПК-4.2, ПК-6.2, ПК-8.2, ПК-9.1, ПК-10.3, ПК-12.1,	
3	Завершающий этап Обобщение материалов и оформление отчета по практике	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5,ПК-10.1, ПК-7.3, ПК-11.2, ПК-13.2	

8. Форма отчетности по учебной практики

По итогам практики составляется и защищается письменный отчет, к которому прилагаются: дневник; отчет; характеристика с места прохождения практики; другие документы, характеризующие прохождение практики.

9. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, использу-

емые при проведении производственной практики.

Для обеспечения самостоятельной работы студентов в процессе практики руководитель практики от университета знакомит студентов с заданием на практику, программой практики, разрабатывает индивидуальный детальный план прохождения практики, предусматривающий определение конкретных задач и сроки их выполнения, составляет график консультации студентов по вопросам, возникающим при прохождении практики, а также осуществляет консультирование студентов по выполнению самостоятельной работы во время практики.

Во время прохождения практики студенты должны самостоятельно под контролем руководителя практики от университета составить отчёт по практике.

Для выполнения заданий для самостоятельной работы по практике ВУЗ обеспечивает свободный доступ практикантов к библиотечным фондам, к сети Интернет и базам данных ВУЗа и кафедры.

Задание на практику формулируется в соответствии с целями и задачами практики. Формулировка задания определяется спецификой объекта (базы) технологической практики.

10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся, необходимое для проведения учебной практики

Методические указания по проведению учебной практики (эксплуатационной) для студентов по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень бакалавриат). – Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2021. – 24 с. – ЭБС РГАТУ

11. Формы промежуточной аттестации (по итогам учебной практики) – зачет с оценкой на 2 курсе.

По итогам аттестации, как правило, выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно), т.е. дифференцированный зачет.

Оценка по практике или дифференцированный зачет приравнивается к оценке (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов и определении академического рейтинга.

Студенты, не выполнившие программы практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Internet, необходимых для проведения учебной практики.

12.1. Основная литература:

1. Сафиуллин, Р. Н. Эксплуатация автомобилей : учебник для вузов / Р. Н. Сафиуллин, А. Г. Башкардин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 204 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07179-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452355

2. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для вузов / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 639 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12794-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/448325.

12.2 Дополнительная литература

1. Сологуб, В. А. Техника транспорта. Устройство автомобилей : учебное пособие / В. А. Сологуб. — Оренбург : ОГУ, 2019. — 298 с. — ISBN 978-5-7410-2369-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159938

2. Железнов, Е. И. Автомобили. Теория эксплуатационных свойств : учебное пособие / Е. И. Железнов, А. А. Ревин. — Волгоград : ВолгГТУ, 2015. — 170 с. — ISBN 978-5-9948-

1817-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157229

12.3. Периодические издания

1. Автомобиль и Сервис : первый автосервисный журн. / учредитель и изд. : Редакция журнала «Автомобиль и Сервис». – 1997 - . – Москва , 2020 - . – Ежемес. – Текст : непосредственный.
2. Автомобильный транспорт : журн. / учредители : Федеральное бюджетное учреждение «Агентство автомобильного транспорта» (ФБУ «Росавтотранс») Министерства транспорта Российской Федерации, Автономная некоммерческая организация «Редакция журнала «Автомобильный транспорт». – 1923 - . – Москва , 2016-2017. - Ежемес. – Текст : непосредственный.
3. Автотранспорт: эксплуатация, обслуживание, ремонт : производ.-тех. журнал / учредитель и изд. : Издательский дом Панорама. – 2003 - . - Москва : Трансиздат, 2020 - . – Ежемес. – ISSN 2074-6776. – Текст : непосредственный.

13. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru/
Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?

Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационны й портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	https://www.agroxxi.ru/
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-0365477461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

14. Фонды оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (Приложение 6).

15. Материально-техническое обеспечение.

Материально-техническое обеспечение базовых предприятий и организаций, с которыми подписаны долгосрочные договоры о сотрудничестве: ООО "Компания "Автоимпорт", ООО "ЧехияАвто", ООО "Рязань МАЗ сервис", ООО "МегаАльянс" и прочие. Практика также может проводиться в сторонних организациях (по предложению обучающегося), обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом по профилю подготовки бакалавра.

Приложение 7 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
« 22 » ____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

(ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ))

(наименование производственной практики)

Уровень профессионального образования _____бакалавриат_____
(бакалавриат, специалитет)

Направление(я) подготовки (специальность) _____23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов_____
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направленность (профиль) ___«Автомобильный сервис»_____
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника _____бакалавр_____

Форма обучения_____заочная_____
(очная, заочная, очно-заочная)

Курс _____3_____ **Семестр**_____

Дифференцированный зачет (Зачет) __3__**курс**

Рязань 2023 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень бакалавриата), утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации 14 декабря 2015г. №1470 (в ред. Приказа Минобрнауки России от 20.04.2016 №444)

Разработчики доцент кафедры «Техническая эксплуатация транспорта»
(должность, кафедра)

_____ Колотов А.С.
(подпись) (Ф.И.О.)

заведующий кафедрой «Техническая эксплуатация транспорта»
(должность, кафедра)

_____ Успенский И.А.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_22» _марта_ 2023 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой «Техническая эксплуатация транспорта»
(кафедра)

_____ Успенский И.А.
(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цели производственной практики - технологическая практика

Целями производственной практики (технологическая (производственно-технологическая)) практика являются:

-закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин программы, изучение прав, обязанностей и ответственностей специалистов;

- ознакомление с организацией технологических процессов обслуживания и ремонта автомобилей на АТП и СТО;

- ознакомление с вопросами организации и планирования процессов автосервиса и продажи автозапчастей и расходных материалов;

- методами и оборудованием для обеспечения экологической безопасности;

-подготовка студентов к усвоению теоретических дисциплин, читаемых на старших курсах;

-приобретение производственных навыков, знакомство с будущей специальностью;-ознакомление с деятельностью СТО и АТП

2. Задачи производственной практики (технологическая)

Задачами производственной практики - технологическая (производственно-технологическая) практика являются:

а) изучение вопросов, связанных с разработкой конструкторской и технологической документации для ремонта, модернизации и модификации транспорта и транспортного оборудования;

б) приобретение навыков и опыта практической работы по выбранной профессии;

в) практическое освоение обязанностей мастера-приемщика, мастерадиагноста, слесаря-ремонтника;

г) практическое освоение технологий приемки, диагностики,технического обслуживания и ремонта автомобилей;

д) приобретение навыков оптимизации процессов обеспечения качестваиспытаний, сертификации продукции и услуг.

3. Место производственной практики в структуре ООП бакалавриата

Производственная практика - технологическая (производственно-технологическая) практика (Б1.0.03.(П)) входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 2 «Практика» программы бакалавриата по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

4. Вид, тип, способы и форма проведения практики, применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

4.1. Вид практики - производственная практика

4.2. Тип практики – технологическая (производственно-технологическая) практика.

4.3. Способ проведения практики – выездная, с применением дистанционных образовательных технологий

4.4. Форма проведения практики - дискретно.

4.5. Наличие практической подготовки

Практика полностью реализуется в форме практической подготовки.

4.6. Виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы:

Контроль соблюдения требований нормативной документации при проведении контрольно-диагностических, ремонтных, монтажных и регулировочных работ.

Осуществление разработки и контроля выполнения мероприятий по устранению и предупреждению причин возникновения несоответствующей продукции.

Проверка наличия руководящих документов по использованию средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, при техническом осмотре транспортных средств.

Контроль сроков и периодичности поверок на основании записей в журнале регистрации и поверок средств измерений.

Проверка комплектности и готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений.

Проведение подготовительных и заключительных работ по проверке работоспособности диагностического оборудования в соответствии с требованиями организаций-изготовителей.

Проверка комплектности и готовности к эксплуатации дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств

5. Место и время проведения производственной практики – технологическая (производственно-технологическая) практика

В качестве баз практики могут быть использованы транспортные отделы и цеха крупных промышленных предприятий, автотранспортные предприятия, предприятия фирменного обслуживания и автосервисы г. Рязани и Рязанской области (ООО "Компания "Автоимпорт", ООО "Чехия Авто", ООО "Рязань МАЗ сервис", ООО "МегаАльянс" и прочие).

Производственная практика проводится на 3 курсе. Продолжительность практики 6 недель (324 часа).

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате прохождения данной производственной практики у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции, установленные программой практики: УК-1.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.3; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.3; УК-8.2; УК-8.3;УК-8.5; УК-9.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.2; ПК-13.1

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3. Способен применять аналитико-синтетические методы для выработки системной стратегии действий в проблемных ситуациях
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и	УК-3.1. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии

	реализовывать свою роль в команде	сотрудничества для достижения поставленной цели; УК-3.2. Учитывает правила социального взаимодействия при реализации руководящей роли в организации командной работы;
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.3. Знает современные информационные технологии и технические средства для коммуникации, в том числе с использованием сети «Интернет» в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном(-ых) языках
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.3. Реализует принципы недискриминационного взаимодействия, основанного на толерантном восприятии культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знает технологии самоорганизации во времени и способен их применять в жизнедеятельности;
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.2. Прогнозирует уровень безопасных условий жизнедеятельности в бытовых и профессиональных условиях для обеспечения устойчивого развития общества, способен участвовать в их создании УК-8.3 Умеет создавать и сохранять безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов УК-8.5 Знает и умеет применять приёмы первой помощи
Инклюзивная компетенция	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания	УК-9.2. Способен организовывать и осуществлять взаимодействие в социальной и профессиональной сферах

	в социальной и профессиональной сферах	с субъектами инклюзии
	ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов;	ОПК-2.3. Оценивает и принимает технологические решения с точки зрения влияния на окружающую среду и среду проживания человека
	ОПК-5. Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК-5.1. Демонстрирует знание современных технологий в профессиональной деятельности; ОПК-5.2. Обосновывает и реализует современные технологии по обеспечению работоспособности машин и оборудования в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин; ОПК-5.3. Обеспечивает безопасные условия выполнения производственных процессов
	ОПК-6. Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью.	ОПК – 6.2. Использует действующие нормативные правовые документы, нормы и регламенты в инженерно-технической деятельности в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин;

Задача ПД	Объект или область знания (при необходимости)	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
профиль: Автомобильный сервис				
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Контролирует соблюдение технологической дисциплины	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации,	ПК-1. Способен осуществлять контроль готовности к эксплуатации	ПК-1.1. Осуществляет проведение подготовительных и	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам

	проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	технологического оборудования и средств технического диагностирования	заключительных работ по проверке комплектности, работоспособности, готовности к эксплуатации технологического оборудования и средств технического диагностирования; ПК-1.2. Выполнение проверок комплектности руководящих документов, сроков поверки технологического оборудования и средств технического диагностирования	автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)
Обслуживает транспортные и транспортно-технологические машины и транспортное оборудование	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	ПК-2. Способен осуществлять контроль технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин с использованием средств технического диагностирования	ПК-2.1 . Выбирает операционно-постовые карты, соответствующие типу, категории и особенностям конструкции транспортной или транспортно-технологической машины; ПК-2.2 . Выполняет проверку технического состояния транспортной или транспортно-технологической машины с использованием средств технического диагностирования в соответствии с операционно-постовыми картами; ПК-2.3 . Выполняет правила	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)

			использования средств технического диагностирования с учетом требований правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности	
Организует рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологическог о оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационны х предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	ПК-3. Способен осуществлять сбор и анализ результатов оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин	ПК-3.1 . Проверка наличия полноты информации об исследуемой транспортной или транспортно-технологической машине и сравнение измеренных параметров технического состояния с требованиями нормативных правовых документов в области безопасности движения и экологической безопасности, а также данными нормативно-технической документации заводов-производителей ПК-3.2 . Проверка наличия полноты информации об исследуемой транспортной или транспортно-технологической машине и сравнение измеренных параметров технического состояния с данными нормативно-технической	профессиональны й стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)

			документации заводов-производителей в отношении технического состояния и потенциального ресурса; ПК-3.3 . Работа с программно-аппаратными комплексами с учетом требований и рекомендаций производителей технологического оборудования, требований к техническому состоянию транспортных и транспортно-технологических машин	
Организовывает метрологическое обеспечение технологических процессов, использует типовые методы контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	ПК-4. Способен принимать решения о соответствии технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин требованиям безопасности дорожного движения	ПК-4.1. Использует знания нормативной базы в области безопасности дорожного движения и охраны окружающей среды ПК-4.2 . Способен к принятию решений о соответствии технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и требованиям безопасности дорожного движения и экологическим требованиям на основе данных нормативно правовых документов; ПК-4.3 . Способен к формулированию	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)

			методов обеспечения соответствия фактического технического состояния парка транспортных и транспортно-технологических машин организации требованиям нормативных документов в области безопасности дорожного движения и охраны окружающей среды	
Организовывает метрологическое обеспечение технологических процессов, использует типовые методы контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	ПК-5. Способен осуществлять контроль и управление технической эксплуатацией технологического оборудования, в том числе средств технического диагностирования	ПК-5.1 . Оценивает работоспособность средств технического диагностирования и технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин; ПК-5.2 . Разработка и реализация планов осмотров, технического обслуживания, профилактических ремонтов средств технического диагностирования и технологического оборудования ПК-5.3 Осуществление	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)

			обслуживания и профилактических ремонтов средств технического диагностирования и технологического оборудования	
Обслуживает транспортные и транспортно-технологические машины и транспортное оборудование	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	ПК-6. Способен реализовывать в условиях организации технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин	ПК-6.1 . Разработка и реализация технологических процессов технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин в соответствии с особенностями производственной деятельности организации; ПК-6.2 . Мониторинг и анализ информации о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных и транспортно-технологических машин и методов обеспечения заданного уровня параметров технического состояния; ПК-6.3 . Способен оценивать качество применяемых в технологических процессах технического обслуживания и ремонта эксплуатационных и конструкционных материалов	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				

Участвует в составе коллектива исполнителей в осуществлении технического контроля и управлении качеством изделий, продукции и услуг	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	ПК-7. Способен оценивать правильность применения персоналом организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины технологического оборудования и операционно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции транспортных и транспортно-технологических машин	ПК-7.2 . Участвует в разработке или корректировке технологических карт на различные виды технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин;	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)
Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный				
Участвует в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	ПК-13. Способен к реализации технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств на пункте технического осмотра	ПК-13.1. Участвует в разработке и реализации технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств, в том числе в разработке операционно-постовых карт в соответствии с областью аттестации (аккредитации) пункта технического осмотра;	профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г., регистрационный № 37055)

7. Структура и содержание производственной практики - технологическая практика

Объём производственной практики составляет 9 зачетных единиц, 6 недели – 324 академических часа. Контактная работа – 3 ч.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Компетенции	Практическая подготовка
1	**Подготовительный** Оформление на работу, инструктаж по охране труда, ознакомление с предприятием, инструктаж на рабочем месте.	УК-4.3; УК-5.3; УК-6.1; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3	Контроль соблюдения требований нормативной документации при проведении контрольно-диагностических, ремонтных, монтажных и регулировочных работ. Осуществление разработки и контроля выполнения мероприятий по устранению и предупреждению причин возникновения несоответствующей продукции. Проверка наличия руководящих документов по использованию средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, при техническом осмотре транспортных средств. Контроль сроков и периодичности поверок на основании записей в журнале регистрации и поверок средств измерений. Проверка комплектности и готовности к эксплуатации средств технического диагностирования,
2	**Производственный этап.** Обучение и работа на рабочих местах в качестве механика по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей, в том числе: - на постах текущего обслуживания и текущего ремонта автомобиля - изучение вопросов в соответствии с индивидуальным заданием	УК-1.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.3; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.3; УК-8.2; УК-8.3;УК-8.5; УК-9.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.2; ПК-13.1	
3	**Завершающий этап** Обобщение материалов и оформление отчета по практике	УК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-7.2	

			в том числе средств измерений. Проведение подготовительных и заключительных работ по проверке работоспособности диагностического оборудования в соответствии с требованиями организаций-изготовителей. Проверка комплектности и готовности к эксплуатации дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств

8. Форма отчетности по производственной практике

По итогам практики составляется и защищается письменный отчет, к которому прилагаются: дневник; отчет; характеристика с места прохождения практики; другие документы, характеризующие прохождение практики.

9. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при проведении производственной практики.

Для обеспечения самостоятельной работы студентов в процессе практики руководитель практики от университета знакомит студентов с заданием на практику, программой практики, разрабатывает индивидуальный детальный план прохождения практики, предусматривающий определение конкретных задач и сроки их выполнения, составляет график консультации студентов по вопросам, возникающим при прохождении практики, а также осуществляет консультирование студентов по выполнению самостоятельной работы во время практики.

Во время прохождения практики студенты должны самостоятельно под контролем руководителя практики от университета составить отчёт по практике.

Для выполнения заданий для самостоятельной работы по практике ВУЗ обеспечивает свободный доступ практикантов к библиотечным фондам, к сети Интернет и базам данных ВУЗа и кафедры.

Задание на практику формулируется в соответствии с целями и задачами практики. Формулировка задания определяется спецификой объекта (базы) технологической практики.

10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике - технологическая практика

Методические рекомендации по выполнению заданий и подготовке отчета по итогам производственной практики - технологическая практика для студентов по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов– Рязань: Изд-во ФГБОУ ВО РГАТУ, 2021.

11. Формы промежуточной аттестации (по итогам производственной практики) – зачет с оценкой на 3 курсе.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Internet, необходимых для проведения производственной практики.

12.1. Основная литература:

1. Силаев, Г. В. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник для вузов / Г. В. Силаев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 404 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07661-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510091

2. Митрохин, Н. Н. Ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств: организация и технологии : учебник для вузов / Н. Н. Митрохин, А. П. Павлов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 571 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13279-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515377

12.2 Дополнительная литература

М.С. Жмакин, Диагностика и быстрый ремонт неисправностей легкового автомобиля [Электронный ресурс]/ Жмакин М.С. – Электронные текстовые данные. – М.: РИПОЛ классик. 2009. – 384 с. ЭБС«Iprbooks»

12.3. Периодические издания

1. Автомобиль и Сервис : первый автосервисный журн. / учредитель и изд. : Редакция журнала «Автомобиль и Сервис». – 1997 - . – Москва , 2020 - . – Ежемес. – Текст : непосредственный.

2. Автомобильный транспорт : журн. / учредители : Федеральное бюджетное учреждение «Агентство автомобильного транспорта» (ФБУ «Росавтотранс») Министерства транспорта Российской Федерации, Автономная некоммерческая организация «Редакция журнала «Автомобильный транспорт». – 1923 - . – Москва , 2016-2017. - Ежемес. – Текст : непосредственный.

3. Автотранспорт: эксплуатация, обслуживание, ремонт : производ.-тех. журнал / учредитель и изд. : Издательский дом Панорама. – 2003 - . - Москва : Трансиздат, 2020 - . – Ежемес. – ISSN 2074-6776. – Текст : непосредственный.

13. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru/
Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования и	https://obrnadzor.gov.ru/

науки	
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационны й портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	https://www.agroxxi.ru/
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-0365477461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html

Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

14. Фонды оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (Приложение 6).

15. Материально-техническое обеспечение.

Материально-техническое обеспечение базовых предприятий и организаций, с которыми подписаны долгосрочные договоры о сотрудничестве (ООО "Компания "Автоимпорт", ООО "ЧехияАвто", ООО "Рязань МАЗ сервис", ООО "МегаАльянс" и прочие). Практика также может проводиться в сторонних организациях (по предложению обучающегося), обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом по профилю подготовки бакалавра.

Приложение 7 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
« 22 » _____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ)

(наименование производственной практики)

Уровень профессионального образования _____бакалавриат_____
(бакалавриат, специалитет)

Направление(я) подготовки (специальность) _____23.03.03Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов_____
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направленность (профиль) ___«Автомобильный сервис»_____
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника _____бакалавр_____

Форма обучения_____заочная_____
(очная, заочная, очно-заочная)

Курс _____4_____

Дифференцированный зачет (Зачет) __4__ курс

Рязань 2023 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом Минобрнауки России от 7 августа 2020 г. № 916 (ред. от 26 ноября 2020 г.)

Разработчики:
доцент кафедры «Техническая эксплуатация транспорта»
(должность, кафедра)

_____ Колупаев С.В.
(подпись) (Ф.И.О.)

заведующий кафедрой «Техническая эксплуатация транспорта»
(должность, кафедра)

_____ Успенский И.А.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «22» марта 2023 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой «Техническая эксплуатация транспорта»
(кафедра)

_____ Успенский И.А.
(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цели производственной практики

Целями «Производственная практика (эксплуатационная)» являются:

-закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин программы, изучение прав, обязанностей и ответственностей специалистов;

- ознакомление с организацией технологических процессов обслуживания и ремонта автомобилей на АТП и СТО;

- ознакомление с вопросами организации и планирования процессов автосервиса и продажи автозапчастей и расходных материалов;

- методами и оборудованием для обеспечения экологической безопасности;

-подготовка студентов к усвоению теоретических дисциплин, читаемых на старших курсах;

-приобретение производственных навыков, знакомство с будущей специальностью;-ознакомление с деятельностью СТО и АТП

2. Задачи производственной практики

Задачами «Производственная практика - эксплуатационная практика» являются:

а) изучение вопросов, связанных с разработкой конструкторской и технологической документации для ремонта, модернизации и модификации транспорта и транспортного оборудования;

б) приобретение навыков и опыта практической работы по выбранной профессии;

в) практическое освоение обязанностей мастера-приемщика, мастерадиагноста, слесаря-ремонтника;

г) практическое освоение технологий приемки, диагностики,технического обслуживания и ремонта автомобилей;

д) приобретение навыков оптимизации процессов обеспечения качестваиспытаний, сертификации продукции и услуг.

3. Место производственной практики в структуре ООП бакалавриата

«Производственная практика - эксплуатационная практика» к Блоку 2 Б2.О.04(П) "Практики, в том числе эксплуатационная практика (ЭП)", который в полном объеме относится к вариативной части программы ООП (индекс Б2.О.04(П))

4. Вид, способы и форма проведения практики, применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

4.1 Вид практики – производственная практика

4.2 Тип производственной практики – эксплуатационная практика

4.3 Способ проведения практики – выездная.

4.4 Формы проведения практики – дискретно.

4.5. Наличие практической подготовки – Практика полностью реализуется в форме практической подготовки.

4.6. Виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы:

Контроль соблюдения требований нормативной документации при проведении контрольно-диагностических, ремонтных, монтажных и регулировочных работ.

Осуществление разработки и контроля выполнения мероприятий по устранению и предупреждению причин возникновения несоответствующей продукции.

Проверка наличия руководящих документов по использованию средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, при техническом осмотре транспортных средств.

Контроль сроков и периодичности поверок на основании записей в журнале регистрации и поверок средств измерений.

Проверка комплектности и готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений.

Проведение подготовительных и заключительных работ по проверке работоспособности диагностического оборудования в соответствии с требованиями организаций-изготовителей.

Проверка комплектности и готовности к эксплуатации дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств

5. Место и время проведения «Производственная практика - эксплуатационная практика»

В качестве баз практики могут быть использованы автотранспортные предприятия, предприятия фирменного обслуживания и автосервисы г. Рязани и Рязанской области (ООО "Компания "Автоимпорт", ООО "ЧехияАвто", ООО "Рязань МАЗ сервис", ООО "МегаАльянс" и прочие).

Производственная практика проводится на 4 курсе. Продолжительность практики 4 недели (216 часа).

5.1 Особенности организации практики обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается факультетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендаций медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении инвалида и обучающегося с ограниченными возможностями здоровья в организацию или предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Обучающемуся с ограниченными возможностями здоровья необходимо написать заявление с приложением всех подтверждающих документов о необходимости подбора места практики с учетом его индивидуальных особенностей.

Кафедра и/или факультет должны своевременно информировать заведующего отделом учебных и производственных практик (минимум за 3 месяца до начала практики) о необходимости подбора места практики обучающемуся с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с его программой подготовки и индивидуальными особенностями.

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате прохождения данной производственной практики у обучающегося

должны быть сформированы следующие компетенции, установленные программой практики: УК-4.1; УК-5.1; УК-6.5; УК-7.1; УК-8.1; УК-8.4; УК-9.1; УК-11.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.4; ОПК-5.5; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПК-1.1; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.2; ПК-6.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-9.1; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3; ПК-13.4

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Реализует устный и письменный обмен деловой информацией на иностранном языке с применением современных коммуникативных технологий в ходе научно-профессиональной деятельности;
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Оценивает значение исторических событий и лиц в развитии общества и формировании культурных традиций в контексте отечественной и мировой истории.
Инклюзивная компетенция	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Владеет структурно-содержательными характеристиками понятия инклюзии, реализует профессиональную деятельность с учетом дефектологических знаний;
Гражданская позиция	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1 Знать основные положения законодательства, регламентирующего ответственность за правонарушения и преступления в сфере терроризма, экстремизма и коррупции.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных	Код и наименование общепрофессиональной	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной

компетенций	компетенции	компетенции
	ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач профессиональной деятельности; ОПК-4.2. Пользуется электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными и аппаратными комплексами при сборе исходной информации, при разработке планов и технологий технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин
	ОПК-5. Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Демонстрирует знание современных технологий в профессиональной деятельности; ОПК-5.2. Обосновывает и реализует современные технологии по обеспечению работоспособности машин и оборудования в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин; ОПК-5.3. Обеспечивает безопасные условия выполнения производственных процессов; ОПК-5.4. Выявляет и устраняет нарушения правил безопасного выполнения производственных процессов; ОПК-5.5. Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний
	ОПК-6. Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ОПК-6.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин; ОПК – 6.2. Использует действующие нормативные правовые документы, нормы и регламенты в инженерно-технической деятельности в области эксплуатации

		транспортных и транспортно-технологических машин;

Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания *(при необходимости)*	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
профиль: Автомобильный сервис				
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Контролирует соблюдение технологической дисциплины	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности	ПК-1. Способен осуществлять контроль готовности к эксплуатации технологического оборудования и средств технического диагностирования	ПК-1.1. Осуществляет проведение подготовительных и заключительных работ по проверке комплектности, работоспособности, готовности к эксплуатации технологического оборудования и средств технического диагностирования;	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)
Обслуживает транспортные и транспортно-технологические машины и транспортное оборудование	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку,	ПК-2. Способен осуществлять контроль технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин с использованием	ПК-2.3 . Выполняет правила использования средств технического диагностирования с учетом требований правил и инструкций по охране труда,	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и

	техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности	средств технического диагностирования	промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности	социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)
Организует рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности	ПК-3. Способен осуществлять сбор и анализ результатов оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин	ПК-3.1 . Проверка наличия полноты информации об исследуемой транспортной или транспортно-технологической машине и сравнение измеренных параметров технического состояния с требованиями нормативных правовых документов в области безопасности движения и экологической безопасности, а также данными нормативно-технической документации заводов-производителей; ПК-3.2 . Проверка наличия полноты информации об исследуемой транспортной или транспортно-технологической	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)

			машине и сравнение измеренных параметров технического состояния с данными нормативно-технической документации заводов-производителей в отношении технического состояния и потенциального ресурса;	
Организовывает метрологическое обеспечение технологических процессов, использует типовые методы контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	ПК-4. Способен принимать решения о соответствии технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин требованиям безопасности дорожного движения	ПК-4.2 . Способен к принятию решений о соответствии технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и требованиям безопасности дорожного движения и экологическим требованиям на основе данных нормативно правовых документов;	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)
Обслуживает транспортные и транспортно-технологические машины и транспортное оборудование	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию,	ПК-6. Способен реализовывать в условиях организации технологические процессы технического обслуживания и	ПК-6.2 . Мониторинг и анализ информации о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных и транспортно-	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом

	хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	ремонта транспортных и транспортно-технологических машин	технологических машин и методов обеспечения заданного уровня параметров технического состояния;	Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
Участвует в составе коллектива исполнителей в осуществлении технического контроля и управлении качеством изделий, продукции и услуг	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	ПК-7. Способен оценивать правильность применения персоналом организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины технологического оборудования и операционно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции транспортных и транспортно-технологических машин	ПК-7.3 . Осуществляет учет выполненных работ, потребление материальных ресурсов, трудовые затраты и общие затраты на ремонт и техническое обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)
Участвует в составе коллектива исполнителей в совершенствовании и организационно-управленческой	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их	ПК-8. Способен организовывать эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических	ПК-8.1 . Оценка влияния природных, производственных и эксплуатационных факторов на эффективность	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля»,

структуры предприятий по эксплуатации, хранению, техническому обслуживанию, ремонту и сервису транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	машин в организации	эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и разработка мероприятий по ее обеспечению; ПК-8.2 . Осуществление учета расхода и контроля качества топливо-смазочных материалов, используемых при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)
Участвует в составе коллектива исполнителей в выборе и, при необходимости, разработке рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	ПК-9. Способен организовывать работы по повышению эффективности производственной и технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин в организации	ПК-9.1 . Способен в составе рабочей группы участвовать в разработке мероприятий по достижению плановых эксплуатационных показателей транспортных и транспортно-технологических машин;	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)
Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный				
Обеспечивает эксплуатацию транспортных и	Транспортные и технологические	ПК-10. Способен контролировать готовность к	ПК-10.1. Способен к контролю сроков и периодичности	профессиональный стандарт «Специалист по

транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов	машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования	поверок на основании записей в журнале регистрации и поверок средств измерений; ПК-10.2. Способен к проверке комплектности и готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений; ПК-10.3. Участвует в проведении подготовительных и заключительных работ по проверке работоспособности диагностического оборудования в соответствии с требованиями организаций-изготовителей	техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г., регистрационный № 37055)
Проводит в составе коллектива исполнителей испытания и определяет работоспособность установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев	ПК-11. Способен проводить измерения и проверку параметров технического состояния транспортных средств	ПК-11.1. Способен к выбору операционно-постовых карт в соответствии с категорией транспортных средств; ПК-11.2. Участвует в выполнении проверки технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования, в	профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты

	транспортных средств всех форм собственности		том числе средств измерений, в соответствии с операционно-постовыми картами	Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г., регистрационный № 37055)
Выбирает оборудование и агрегаты для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	ПК-12. Способен осуществлять сбор и анализ результатов проверок технического состояния транспортных средств	ПК-12.1. Способен к проверке наличия полноты информации об исследовании параметров технического состояния транспортных средств, поступающей с постов на бумажном или электронном носителях; ПК-12.2. Способен к сравнению измеренных параметров технического состояния транспортных средств с требованиями нормативных правовых документов в отношении технического состояния транспортных средств; ПК-12.3. Участвует в расчете параметров технического	профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г., регистрационный № 37055)

			состояния транспортных средств и сравнение их с требованиями нормативных правовых документов в отношении технического состояния транспортных средств	
Участвует в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	ПК-13. Способен к реализации технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств на пункте технического осмотра	ПК-13.1. Участвует в разработке и реализации технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств, в том числе в разработке операционно-постовых карт в соответствии с областью аттестации (аккредитации) пункта технического осмотра; ПК-13.2. Способен к актуализации нормативно-технической документации оператора технического осмотра (пункта технического осмотра) в отношении организации и проведения технического осмотра транспортных	профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г., регистрационный № 37055)

			средств; ПК-13.3. Способен к реализации инновационных методов и технологий, применяемых в сфере технического осмотра транспортных средств; ПК-13.4 .Способен к мониторингу и анализу информации о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных средств, методах их технического диагностирования	

7. Структура и содержание «Производственная практика - эксплуатационная практика»

Общая трудоемкость практики 6 зачетных единицы, 216 часов. Контактная работа – 2 часов. Объемы и конкретное содержание всех этапов производственной практики – научно-исследовательская работа определяются рабочей программой и индивидуальным планом.

Структура и содержание производственной практики – научно-исследовательская работа

№ п/п	Разделы (этапы) практики и виды работ	Формируемые компетенции	Практическая подготовка
1	2	3	4
1.	Оформление на работу, инструктаж по охране труда, ознакомление с предприятием, инструктаж на рабочем месте.	УК-4.1; УК-5.1; УК-9.1; УК-11.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.4; ОПК-5.5; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПК-1.1; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.2; ПК-6.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-9.1; ПК-	Организация производственного процесса в соответствии с требованиями производственной системы и системы менеджмента качества; Обеспечение выпуска продукции в соответствии с требованиями нормативной
2.	Ознакомление с деятельностью предприятия, его характеристика		
3.	Обучение и работа на рабочих местах в качестве механика по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей, в том числе: - на постах текущего обслуживания и текущего ремонта автомобиля - изучение вопросов в соответствии с индивидуальным заданием		

4.	Обработка результатов исследований	10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3; ПК-13.4	документации; Формирование планов испытаний и исследований АТС и их компонентов в соответствии с планом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и программой выпуска продукции; Планирование ресурсов для испытаний и исследований АТС и их компонентов; Распределение и координация работ по проведению испытаний и исследований АТС и их компонентов между исполнителями (внутренними и внешними)
5.	Составление отчета о научно-исследовательской работе		
6.	Публичная защита выполненной работы		

8. Формы отчетности по практике: «Производственная практика - эксплуатационная практика»

По окончании практики в 2-х недельный срок студент сдает отчетную документацию на кафедру технической эксплуатации транспорта. В обязательном порядке представляются:

1. Дневник;
2. Отчет;
3. Характеристика с места прохождения практики;
4. Другие документы, характеризующие прохождение практики.

Формы промежуточной аттестации:

По итогам практики - зачет с оценкой.

9. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на «Производственная практика - эксплуатационная практика»:

Для обеспечения самостоятельной работы студентов в процессе технологической практики руководитель практики от университета знакомит студентов с заданием на практику, программой практики, разрабатывает индивидуальный детальный план прохождения практики, предусматривающий определение конкретных задач и сроки их выполнения, составляет график консультации студентов по вопросам, возникающим при прохождении практики, а также осуществляет консультирование студентов по выполнению самостоятельной работы во время практики.

Во время прохождения технологической практики студенты должны самостоятельно под контролем руководителя практики от университета составить отчёт по практике.

Для выполнения заданий для самостоятельной работы по производственной практике «эксплуатационная практика» вуз обеспечивает свободный доступ практикантов к библиотечным фондам, к сети Интернет и базам данных вуза и кафедры.

Задание на практику формулируется в соответствии с целями и задачами практики. Формулировка задания определяется спецификой объекта (базы) технологическойпрактики.

10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике

Методические рекомендации по выполнению заданий и подготовке отчета по итогам производственной практики эксплуатационной для студентов 4 курса по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов– Рязань: Изд-во ФГБОУ ВО РГАТУ, 2021.

11. Формы промежуточной аттестации по итогам производственной практики – эксплуатационная практика

зачет с оценкой на 4 курсе.

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

Основная литература

1. Богатырев, А. В. Тракторы и автомобили : учебник / А.В. Богатырев, В.Р. Лехтер. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 425 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006582-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1080422

3. Митрохин, Н. Н. Ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств: организация и технологии : учебник для вузов / Н. Н. Митрохин, А. П. Павлов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 571 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13279-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515377

Дополнительная литература

1. Кобозев А.К. Тракторы и автомобили. Теория ДВС [Электронный ресурс] : курс лекций для студентов 3 курса факультета механизации сельского хозяйства, обучающихся по направлению подготовки 190800.62 - Агроинженерия / А.К. Кобозев, И.И. Швецов. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2014. — 189 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/51853.html

2. Устройство автомобиля : учебно-методическое пособие / составители С. И. Головин [и др.]. — Орел : ОрелГАУ, [б. г.]. — Часть 3 : Подвеска — 2018. — 118 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/118841

3. Устройство автомобиля : учебно-методическое пособие / составители С. И. Головин [и др.]. — Орел : ОрелГАУ, [б. г.]. — Часть 4 : Тормозные системы — 2018. — 108 с. — Текст : элек-тронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/118842

4. Устройство автомобиля : учебно-методическое пособие / составители С. И. Головин [и др.]. — Орел : ОрелГАУ, [б. г.]. — Часть 6 : Рулевое управление — 2018. — 78 с. — Текст : элек-тронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/118844

Периодические издания

Не предусмотрены.

13. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru/
Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационны й портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	https://www.agroxxi.ru/
АГРОС: Библиографическая	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm

база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	
КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-0365477461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

14. Фонды оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (Приложение 6).

1

15. Материально-техническое обеспечение.

Материально-техническое обеспечение базовых предприятий и организаций, с которыми подписаны долгосрочные договоры о сотрудничестве (ООО "Компания "Автоимпорт", ООО "ЧехияАвто", ООО "Рязань МАЗ сервис", ООО "МегаАльянс" и прочие). Практика также может проводиться в сторонних организациях (по предложению обучающегося), обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом по профилю подготовки бакалавра.

Приложение 7 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
«22» _____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования _____бакалавриат_____
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление подготовки (специальность)
23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль(и)) _____Автомобильный сервис_____
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника
_____бакалавр_____

Форма обучения_____заочная_____
(очная, заочная)

Курс ___4, 5_____ **Семестр_____**

Курсовая(ой) работа/проект _____курс **Дифференцированный зачет _4,5__курс**

Экзамен ____курс

Рязань 2023

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом Минобрнауки России от 7 августа 2020 г. № 916 (ред. от 26 ноября 2020 г.)

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики профессор кафедры «Техническая эксплуатация транспорта»

(должность, кафедра)

Колотов А. С.

(подпись) (Ф.И.О.)

заведующий кафедрой технической эксплуатации транспорта

(кафедра)

Успенский И.А.

(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_22» _марта_ 2023 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой технической эксплуатации транспорта

(кафедра)

Успенский И.А.

(подпись) (Ф.И.О.)

1.Цели производственной практики (научно-исследовательская работа)

Целью производственной практики – научно-исследовательская работа является получение сведений об основах научно-исследовательской работы; приобретение навыков применения методов теоретических и экспериментальных исследований в инженерном деле, навыков выполнения и обработки экспериментальных данных.

2. Задачи производственной практики (научно-исследовательская работа)

Задачами производственной практики - научно-исследовательская работа является:

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления магистрантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;
- формирование готовности проектировать и реализовывать в образовательной практике новое содержание учебных программ, осуществлять инновационные образовательные технологии;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;
- проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий.
- изучить основные понятия, классификацию и сущность методов исследования;
- овладеть знаниями и навыками планирования экспериментов, наблюдений и учета результатов в экспериментах;
- изучить особенности применения статистических методов анализа результатов экспериментов;
- овладеть навыками и знаниями по организации и проведению научно-производственных и производственных опытов.

3. Место практики в структуре ООП

Производственная практика (научно-исследовательская работа) относится к Блоку 2 (Б2.О.05(П) "Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)", который в полном объеме относится к вариативной части программы ООП (индекс Б2.О.05(П))

4. Вид, способы и форма проведения практики, применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

4.1 Вид практики – производственная практика

4.2 Тип производственной практики –научно-исследовательская работа

4.3 Способ проведения практики – выездная.

4.4 Формы проведения практики – дискретно.

4.5. Наличие практической подготовки – Практика полностью реализуется в форме практической подготовки.

4.6. Виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы:

Контроль соблюдения требований нормативной документации при проведении контрольно-диагностических, ремонтных, монтажных и регулировочных работ.

Осуществление разработки и контроля выполнения мероприятий по устранению и предупреждению причин возникновения несоответствующей продукции.

Проверка наличия руководящих документов по использованию средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, при техническом осмотре транспортных средств.

Контроль сроков и периодичности поверок на основании записей в журнале регистрации и поверок средств измерений.

Проверка комплектности и готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений.

Проведение подготовительных и заключительных работ по проверке работоспособности диагностического оборудования в соответствии с требованиями организаций-изготовителей.

Проверка комплектности и готовности к эксплуатации дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств

5. Место и время проведения производственной практики

В качестве баз практики могут быть использованы транспортные отделы и цеха крупных промышленных предприятий, автотранспортные предприятия, предприятия фирменного обслуживания и автосервисы г. Рязани и Рязанской области (ООО "Компания "Автоимпорт", ООО "ЧехияАвто", ООО "Рязань МАЗ сервис", ООО "МегаАльянс" и прочие).

Производственная практика проводится на 4 и 5 курсе. Продолжительность практики 4 недели (216 часа).

5.1 Особенности организации практики обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается факультетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендаций медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении инвалида и обучающегося с ограниченными возможностями здоровья в организацию или предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Обучающемуся с ограниченными возможностями здоровья необходимо написать заявление с приложением всех подтверждающих документов о необходимости подбора места практики с учетом его индивидуальных особенностей.

Кафедра и/или факультет должны своевременно информировать заведующего отделом учебных и производственных практик (минимум за 3 месяца до начала практики) о необходимости подбора места практики обучающемуся с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с его программой подготовки и индивидуальными особенностями.

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате прохождения данной производственной практики у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции, установленные программой практики: УК-2.1; УК-2.2; УК-4.2; УК-4.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-8.1; ПК-9.1; ПК-12.1; ПК-12.3; ПК-13.2; ПК-13.3; ПК-13.4

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Обладает навыками целеполагания в определенном круге задач с учетом правовых норм общества и действующих ограничений; УК-2.2. Оптимизирует способы решения поставленных задач в ходе проектной деятельности с учетом имеющихся ресурсов, ограничений и нормативов правового характера
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.2. Осуществляет речевое взаимодействие в соответствии с нормами современного русского литературного языка в устной и письменной формах деловой коммуникации; УК-4.4. Способен анализировать информацию, полученную с помощью коммуникативных технологий и применять ее в различных жизненных ситуациях, в том числе, для получения цифровых услуг.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их

достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК- 1.1. Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности; ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин
	ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	ОПК-2.1. Демонстрирует базовые знания экономики в сфере эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин; ОПК-2.2. Определяет экономическую эффективность внедрения и использования новых решений в сфере эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин;
	ОПК-3. Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний	ОПК-3.1. Использует современные методы экспериментальных исследований и испытаний в профессиональной деятельности; ОПК-3.2. Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследованиях процессов и испытаниях в профессиональной деятельности
	ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач профессиональной деятельности; ОПК-4.2. Пользуется электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными и аппаратными комплексами при сборе исходной информации, при разработке планов и технологий технического обслуживания и ремонта транспортных и

		транспортно-технологических машин
	ОПК-5. Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Демонстрирует знание современных технологий в профессиональной деятельности; ОПК-5.2. Обосновывает и реализует современные технологии по обеспечению работоспособности машин и оборудования в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин;
	ОПК-6. Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ОПК-6.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин; ОПК – 6.2. Использует действующие нормативные правовые документы, нормы и регламенты в инженерно-технической деятельности в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин; ОПК-6.3. Оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности с учетом нормативных правовых актов

Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания *(при необходимости)*	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
профиль: Автомобильный сервис				
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Организует рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их	ПК-3. Способен осуществлять сбор и анализ результатов оценки технического состояния	ПК-3.1 . Проверка наличия полноты информации об исследуемой транспортной или транспортно-технологической	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный

оборудования	эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности	транспортных и транспортно-технологических машин	машине и сравнение измеренных параметров технического состояния с требованиями нормативных правовых документов в области безопасности движения и экологической безопасности, а также данными нормативно-технической документации заводов-производителей; ПК-3.2 . Проверка наличия полноты информации об исследуемой транспортной или транспортно-технологической машине и сравнение измеренных параметров технического состояния с данными нормативно-технической документации заводов-производителей в отношении технического состояния и потенциального ресурса; ПК-3.3 . Работа с программно-аппаратными комплексами с учетом требований и	приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)

			рекомендаций производителей технологического оборудования, требований к техническому состоянию транспортных и транспортно-технологических машин	
Организовывает метрологическое обеспечение технологических процессов, использует типовые методы контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	ПК-4. Способен принимать решения о соответствии технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин требованиям безопасности дорожного движения	ПК-4.1. Использует знания нормативной базы в области безопасности дорожного движения и охраны окружающей среды;	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)
Обслуживает транспортные и транспортно-технологические машины и транспортное оборудование	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое	ПК-6. Способен реализовывать в условиях организации технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин	ПК-6.2 . Мониторинг и анализ информации о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных и транспортно-технологических машин и методов обеспечения заданного уровня параметров технического	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н

	обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.		состояния; ПК-6.3 . Способен оценивать качество применяемых в технологических процессах технического обслуживания и ремонта эксплуатационных и конструкционных материалов	(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
Участвует в составе коллектива исполнителей в осуществлении технического контроля и управлении качеством изделий, продукции и услуг	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	ПК-7. Способен оценивать правильность применения персоналом организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины технологического оборудования и операционно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции транспортных и транспортно-технологических машин	ПК-7.1 . Участвует в сборе исходных материалов, необходимых для разработки планов и технологий технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, разрабатывает годовые планы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин в организации;	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)
Участвует в составе коллектива исполнителей в совершенствовании организационно-управленческой структуры предприятий по эксплуатации,	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение,	ПК-8. Способен организовывать эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин в организации	ПК-8.1 . Оценка влияния природных, производственных и эксплуатационных факторов на эффективность эксплуатации	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства

хранению, техническому обслуживанию, ремонту и сервису транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.		транспортных и транспортно-технологических машин и разработка мероприятий по ее обеспечению;	труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)
Участвует в составе коллектива исполнителей в выборе и, при необходимости, разработке рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	ПК-9. Способен организовывать работы по повышению эффективности производственной и технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин в организации	ПК-9.1 . Способен в составе рабочей группы участвовать в разработке мероприятий по достижению плановых эксплуатационных показателей транспортных и транспортно-технологических машин;	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)
Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный				
Выбирает оборудование и агрегаты для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку,	ПК-12. Способен осуществлять сбор и анализ результатов проверок технического состояния транспортных средств	ПК-12.1. Способен к проверке наличия полноты информации об исследовании параметров технического состояния транспортных средств,	профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при

оборудования, их элементов и систем	техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.		поступающей с постов на бумажном или электронном носителях; ПК-12.3. Участвует в расчете параметров технического состояния транспортных средств и сравнение их с требованиями нормативных правовых документов в отношении технического состояния транспортных средств	периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г., регистрационный № 37055)
Участвует в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	ПК-13. Способен к реализации технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств на пункте технического осмотра	ПК-13.2. Способен к актуализации нормативно-технической документации оператора технического осмотра (пункта технического осмотра) в отношении организации и проведения технического осмотра транспортных средств; ПК-13.3. Способен к реализации инновационных методов и технологий, применяемых в сфере технического осмотра транспортных	профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29

			средств; ПК-13.4 .Способен к мониторингу и анализу информации о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных средств, методах их технического диагностирования	апреля 2015 г., регистрационный № 37055)

7. Структура и содержание производственной практики – научно-исследовательская работа

Общая трудоемкость практики 6 зачетных единицы, 216 часов. Контактная работа 4 ч.

Объемы и конкретное содержание всех этапов производственной практики – научно-исследовательская работа определяются рабочей программой и индивидуальным планом.

Структура и содержание производственной практики – научно-исследовательская работа

№ п/п	Разделы (этапы) практики и виды работ	Формируемые компетенции	Практическая подготовка
1	2	3	4
1.	Выбор и обоснование темы исследования	УК-2.1; УК-2.2; УК-4.2; УК-4.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-8.1; ПК-9.1; ПК-12.1; ПК-12.3; ПК-13.2; ПК-13.3; ПК-13.4	Организация производственного процесса в соответствии с требованиями производственной системы и системы менеджмента качества; Обеспечение выпуска продукции в соответствии с требованиями нормативной документации; Формирование планов испытаний и исследований АТС и их компонентов в соответствии с планом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и программой выпуска продукции; Планирование ресурсов для испытаний и исследований АТС и их компонентов; Распределение и координация работ по проведению испытаний и исследований АТС и их компонентов между исполнителями (внутренними и внешними)
2.	Ознакомление с деятельностью предприятия, его характеристика		
3.	Формулировка цели и задач исследований; выбор объектов и методов исследований		
4.	Постановка эксперимента, выполнение теоретических или аналитических исследований (в соответствии с заданием)		
5.	Обработка результатов исследований		
6.	Составление отчета о научно-исследовательской работе		
7.	Публичная защита выполненной работы		

8. Форма отчетности по производственной практике

По итогам практики составляется и защищается письменный отчет, к которому прилагаются: дневник; отчет; характеристика с места прохождения практики; другие документы, характеризующие прохождение практики.

9. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при проведении производственной практики.

Для обеспечения самостоятельной работы студентов в процессе практики руководитель практики от университета знакомит студентов с заданием на практику, программой практики, разрабатывает индивидуальный детальный план прохождения практики, предусматривающий определение конкретных задач и сроки их выполнения, составляет график консультации студентов по вопросам, возникающим при прохождении практики, а также осуществляет консультирование студентов по выполнению самостоятельной работы во время практики.

Во время прохождения практики студенты должны самостоятельно под контролем руководителя практики от университета составить отчёт по практике.

Для выполнения заданий для самостоятельной работы по практике ВУЗ обеспечивает свободный доступ практикантов к библиотечным фондам, к сети Интернет и базам данных ВУЗа и кафедры.

Задание на практику формулируется в соответствии с целями и задачами практики. Формулировка задания определяется спецификой объекта (базы) технологической практики.

10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике – научно-исследовательская работа

Для обеспечения самостоятельной работы бакалавров в процессе производственной практики – научно-исследовательская работа руководитель практики от университета знакомит магистрантов с заданием на практику, программой практики, разрабатывает индивидуальный детальный план прохождения практики, предусматривающий определение конкретных задач и сроки их выполнения, составляет график консультации магистрантов по вопросам, возникающим при прохождении практики, а также осуществляет консультирование магистрантов по выполнению самостоятельной работы во время практики.

Во время прохождения производственной практики – научно-исследовательская работа магистранты должны самостоятельно под контролем руководителя практики от университета составить отчёт по практике.

Для выполнения заданий для самостоятельной работы по производственной практике – научно-исследовательская работа вуз обеспечивает свободный доступ практикантов к библиотечным фондам, к сети Интернет и базам данных вуза и кафедры.

Задание на практику формулируется в соответствии с целями и задачами практики. Формулировка задания определяется спецификой объекта (базы) производственной практики – научно-исследовательская работа.

11. Формы промежуточной аттестации по итогам производственной практики – научно-исследовательская работа

зачет с оценкой на 4, 5 курсах.

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики - научно-исследовательская работа

Основная литература

1 Мокий, М. С. Методология научных исследований : учебник для вузов / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий ; под редакцией М. С. Мокия. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 254 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13313-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510937

2. Байбородова, Л. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для вузов / Л. В. Байбородова, А. П. Чернявская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 221 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06257-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513258

Дополнительная литература

1. Коваленко, Н. А. Научные исследования и решение инженерных задач в сфере автомобильного транспорта [Текст] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений по специальности "Техническая эксплуатация автомобилей", "Автосервис" / Н. А. Коваленко. - Минск - М. : Новое знание : ИНФРА-М, 2015. - 271 с. : ил. - (Высшее образование: Бакалавриат).

2. Коваленко, Н.А. Научные исследования и решение инженерных задач в сфере автомобильного транспорта: Учебное пособие / Н.А.Коваленко - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов.знан., 2013-271с. – ЭБС «Знаниум»

3. Коптев, В. В. Основы научных исследований и патентоведения : Учеб. пособие / В. В. Коптев, В. А. Богомягких, М. Ф.Трифонова. - М. : Колос, 1993. - 144с.

4. Алексеев, В.П. Основы научных исследований и патентоведение [Электронный ресурс] : учебник / В.П. Алексеев, Д.В. Озеркин. — Электрон.дан. — М. : ТУСУР (Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники), 2012. — 172 с. — ЭБС «Лань»

5. Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований [Текст] : учебное пособие / И. Н. Кузнецов. - М. : Дашков и К', 2014. - 284 с. - (Учебные издания для бакалавров).

13. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru/
Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/

Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационны й портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	https://www.agroxxi.ru/
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	

Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-036547461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

14. Фонды оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (Приложение 6).

15. Материально-техническое обеспечение.

Материально-техническое обеспечение базовых предприятий и организаций, с которыми подписаны долгосрочные договоры о сотрудничестве (ООО "Компания "Автоимпорт", ООО "ЧехияАвто", ООО "Рязань МАЗ сервис", ООО "МегаАльянс" и прочие). Практика также может проводиться в сторонних организациях (по предложению обучающегося), обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом по профилю подготовки бакалавра.

Приложение 7 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
« 22 » _____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА Факультатива

_____Техническая эксплуатация автомобилей, оборудованных компьютерными системами _____
(наименование учебной факультатива)

Уровень профессионального образования_____ **бакалавриат** _____
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление(я) подготовки (специальность)
23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
(полное наименование направления подготовки)

Профиль(и)_____«Автомобильный сервис»_____
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника _____академический бакалавр _____

Форма обучения_____ **заочная**_____
(очная, заочная)

Курс _____**5**_____ **Семестр**_____

Курсовая(ой) работа/проект __-___**семестр** **Зачет** __**5**___**курс**

Экзамен _**__семестр**

Рязань **2023 г.**

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом Минобрнауки России от 7 августа 2020 г. № 916 (ред. от 26 ноября 2020 г.)

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики доцент кафедры «Техническая эксплуатация транспорта»

(должность, кафедра)

_____ Колупаев С.В.

(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «22» марта 2023 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой ТЭТ

(кафедра)

_____ Успенский И.А.

(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цели и задачи факультатива:

Цель факультатива создание у студентов комплекса знаний по обеспечению на предприятиях сервиса и в процессе эксплуатации автомобилей работоспособности основных его агрегатов - силовой установки и силовой передачи.

Бакалавр должен быть подготовлен к решению следующих задач:

- иметь представления:

получение студентами углубленной профессиональной подготовки по вопросам:

- особенностей конструкции;
- эксплуатационной технологичности и ремонтопригодности автомобильных силовых установок и передач;
- типам и классификации отказов и неисправностей;
- надёжности, экономичности экологичности и тяговых характеристик;
- параметров предельного состояния;
- алгоритмов обнаружения отказов и неисправностей;
- комплексов диагностических и регулировочных работ;
- технологии и организации диагностирования, технического обслуживания и текущего ремонта в производственных подразделениях, на постах и участках;
- проведения приработки, обкатки и испытаний;
- выбора оборудования для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту;
- проектирования и организации технологических процессов в комплексных (полнокомплектных) предприятиях сервиса;
- особенностей эксплуатации силовых установок и силовых передач в особых условиях.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
31 Автомобилестроение	производственно-технологический	Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; Контроль за соблюдением технологической дисциплины; Обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования; Организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
33 Сервис, оказание услуг населению	сервисно-эксплуатационный	Обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; Проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

		транспортно-технологических машин и оборудования; Выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем; Участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	

2. Место факультатива в структуре ООП:

Дисциплина (ФТД.01) «Техническая эксплуатация автомобилей, оборудованных компьютерными системами» (сокращенное название дисциплины «ТЭАОКС») является необязательной дисциплиной и относится к факультативной части учебного плана.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата.

Области профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников:

– 31 Автомобилестроение

– 33 Сервис, оказание услуг населению

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

-Транспортные и технологические машины;

-Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлениюподготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Задача ПД	Объект или область знания *(при необходимости)*	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
профиль: Автомобильный сервис				
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Обслуживает транспортные и транспортно-технологические машины и транспортное оборудование	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев	ПК-2. Способен осуществлять контроль технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин с использованием средств технического диагностирования	ПК-2.1 . Выбирает операционно-постовые карты, соответствующие типу, категории и особенностям конструкции транспортной или транспортно-технологической машины; ПК-2.2 . Выполняет проверку технического состояния транспортной или транспортно-технологической машины с использованием средств технического диагностирования в соответствии с	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г.,

	транспортных средств всех форм собственности		операционно-постовыми картами; ПК-2.3 . Выполняет правила использования средств технического диагностирования с учетом требований правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности	регистрационный № 46238)
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Организует рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности	ПК-3. Способен осуществлять сбор и анализ результатов оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин	ПК-3.2 . Проверка наличия полноты информации об исследуемой транспортной или транспортно-технологической машине и сравнение измеренных параметров технического состояния с данными нормативно-технической документации заводов-производителей в отношении технического состояния и потенциального ресурса;	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)
Обслуживает транспортные и транспортно-технологические машины и транспортное оборудование	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	ПК-6. Способен реализовывать в условиях организации технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин	ПК-6.2 . Мониторинг и анализ информации о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных и транспортно-технологических машин и методов обеспечения заданного уровня параметров технического состояния;	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)
Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный				
Выбирает оборудование и агрегаты для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-	ПК-12. Способен осуществлять сбор и анализ результатов проверок технического состояния транспортных средств	ПК-12.2. Способен к сравнению измеренных параметров технического состояния транспортных средств с требованиями нормативных правовых документов в отношении технического состояния транспортных средств;	профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре»,

	техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.			утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г., регистрационный № 37055)
Участвует в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	ПК-13. Способен к реализации технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств на пункте технического осмотра	ПК-13.4 .Способен к мониторингу и анализу информации о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных средств, методах их технического диагностирования	профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г., регистрационный № 37055)

4. Объём дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Общая трудоемкость факультатива составляет _72 часа_ (2 зачетные единицы).

Вид учебной работы	Всего часов	курсы			
		4	5		
Аудиторные занятия (всего)	12		12		
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции	4		4		
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	8		8		
Семинары (С)					
Коллоквиумы (К)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
Другие виды аудиторной работы					
Самостоятельная работа (всего)	56		56		
В том числе:	-	-	-	-	-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)	-	-	-		
Расчетно-графические работы					
Реферат					
Другие виды самостоятельной работы	56		56		
контроль	4		4		
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	-		-		
Общая трудоемкость час	72		72		

Зачетные Единицы Трудоемкости	2		2		
Контактная работа (всего по дисциплине)	12		12		

5. Содержание факультатива

5.1. Разделы дисциплин и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела факультатива	Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия.	Курсовой П/Р (КРС)	Самост. работа студента	Всего час. (без экзам)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
2.	Техническая эксплуатация автомобилей в особых природно-климатических и производственных условиях	1		2		32		ПК-2.1, ПК-2.2,ПК-2.3, ПК-3.2, ПК-12.2, ПК-6.2, ПК-13.4
4.	Диагностика технического состояния автомобильных силовых агрегатов	1		2				ПК-2.1, ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.2, ПК-12.2, ПК-6.2, ПК-13.4
7.	Диагностика и ТО и ТР системы питания автомобильных бензиновых и дизельных двигателей	1		2		18		ПК-2.1, ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.2, ПК-12.2, ПК-6.2, ПК-13.4
9.	Диагностика, ТО и ремонт коробок передач автомобилей	1		2		6		ПК-2.1, ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.2, ПК-12.2, ПК-6.2, ПК-13.4
	Всего	4		8		56	72	

5.2. Разделы факультатива и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной факультатива из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Предшествующие факультатива										
1.	Конструктивные особенности автомобильной и автотракторной техники					+				
2.	Силовые агрегаты						+			
3.	Техническая эксплуатация транспорта						+	+		
Последующие факультатива										
1.	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМО							+		
2.	Типаж и эксплуатация технологического оборудования							+		

5.3. Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)

1.	Техническая эксплуатация автомобилей в особых природно-климатических и производственных условиях	Техническая эксплуатация автомобилей в особых условиях холодного климата. Способы и средства облегчения пуска двигателей в холодный период. Техническая эксплуатация автомобилей в условиях жаркого климата. Техническая эксплуатация автомобилей в горной местности. Особенности эксплуатации подвижного состава в отрыве от постоянных баз. Особенности эксплуатации подвижного состава, использующегося при перевозке пассажиров. Особенности эксплуатации специализированного подвижного состава.	1	ПК-2.1, ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.2, ПК-12.2
2.	Диагностика технического состояния автомобильных силовых агрегатов	Общее диагностирование двигателя. Применяемые средства технической диагностики, характеристика основного диагностического оборудования. Алгоритмы поиска отказов и неисправностей, применяемые для основных конструкций двигателей.	1	ПК-2.1, ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.2, ПК-12.2
3.	Диагностика и ТО и ТР системы питания автомобильных бензиновых и дизельных двигателей	Основные отказы, неисправности и их причины. Диагностика неисправностей и применяемое оборудование. Текущий ремонт. Регламентные работы по предупреждению и выявлению отказов и неисправностей.	1	ПК-2.1, ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.2, ПК-12.2, ПК-6.2, ПК-13.4
4.	Диагностика, ТО и ремонт коробок передач автомобилей	Особенности эксплуатации и ремонта фрикционных сцеплений. Особенности эксплуатации и ремонта механических КПП, раздаточных коробок. Особенности эксплуатации и ремонта карданных передач. Особенности эксплуатации и ремонта главной передачи и дифференциала. Особенности эксплуатации и ремонта привода передних колес. Особенности эксплуатации и ремонта полуосей. Техническое обслуживание агрегатов и узлов трансмиссии Общие сведения об автоматических трансмиссиях. Масло для автоматических трансмиссий: типы, свойства, область применения. Основные типы и особенности конструкции масляных фильтров для АКПП и их влияние на ТЭ. Основные типы и особенности конструкции масляных радиаторов для АКПП и их влияние на ТЭ. Срок службы масла для АКПП. Эксплуатационные режимы работы автоматических трансмиссий. Диагностирование трансмиссий с АКПП. Особенности ремонта трансмиссий с АКПП.	1	ПК-2.1, ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.2, ПК-12.2, ПК-6.2, ПК-13.4

5.4. Лабораторный практикум

№ п/п	№ раздела факультатива из табл. 5.1	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК, ПК
		Не предусмотрен		

5.5. Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела факультатива из табл. 5.1	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК, ПК
1.	Техническая эксплуатация автомобилей в особых природно-климатических и производственных условиях	Особенности эксплуатации гибридных силовых установок	2	ПК-2.1, ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.2, ПК-12.2
2	Диагностика технического состояния автомобильных силовых агрегатов	Применение портативного сканера для диагностики автомобилей	2	ПК-2.1, ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.2, ПК-12.2
3.	Диагностика и ТО и ТР системы	Узел дроссельной заслонки и ДМРВ	1	ПК-2.1, ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-

	питания автомобильных бензиновых и дизельных двигателей			3.2, ПК-12.2
4.	Диагностика и ТО и ТР системы питания автомобильных бензиновых и дизельных двигателей	Описание ЭСУД с распределённым впрыском топлива. Контролер	1	ПК-2.1, ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.2, ПК-12.2, ПК-6.2, ПК-13.4
5.	Диагностика, ТО и ремонт коробок передач автомобилей	Особенности ТО и ремонта АКПП	2	ПК-2.1, ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.2, ПК-12.2, ПК-6.2, ПК-13.4

5.6. Научно- практические занятия не предусмотрены учебным планом

5.7. Коллоквиумы не предусмотрены учебным планом

5.8. Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела факультатива из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК, ПК	Контроль выполнения работы (Опрос, тест, дом.задание, и т.д)
1	Техническая эксплуатация автомобилей в особых природно-климатических и производственных условиях	Эксплуатационные особенности современных конструкций ходовой части	16	ПК-2.1, ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.2, ПК-12.2, ПК-6.2, ПК-13.4	Тест
2	Техническая эксплуатация автомобилей в особых природно-климатических и производственных условиях	Эксплуатационные особенности современных тормозных систем	16	ПК-2.1, ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.2, ПК-12.2, ПК-6.2, ПК-13.4	Тест
3	Диагностика и ТО и ТР системы питания автомобильных бензиновых и дизельных двигателей	Эксплуатационные особенности системы питания бензиновых автомобильных двигателей	6	ПК-2.1, ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.2, ПК-12.2, ПК-6.2, ПК-13.4	Тест
4	Диагностика и ТО и ТР системы питания автомобильных бензиновых и дизельных двигателей	Эксплуатационные особенности системы питания дизельных автомобильных двигателей	6	ПК-2.1, ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.2, ПК-12.2, ПК-6.2, ПК-13.4	Тест
5	Диагностика и ТО и ТР системы питания автомобильных бензиновых и	Эксплуатационные особенности системы зажигания бензиновых автомобильных двигателей	6	ПК-2.1, ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.2, ПК-	Тест

	дизельных двигателей			12.2, ПК-6.2, ПК-13.4	
6	Диагностика, ТО и ремонт коробок передач автомобилей	Эксплуатационные особенности современных трансмисий автомобилей	6	ПК-2.1, ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.2, ПК-12.2, ПК-6.2, ПК-13.4	Тест
7		контроль	56		

5.9. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Не предусмотренны

5.10. **Соответствие компетенций, формируемых при изучении факультатива, и видов занятий**

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ПК-2.1	+		+		+	тест
ПК-2.2	+		+		+	тест
ПК-2.3	+		+		+	тест
ПК-3.2	+		+		+	тест
ПК-12.2	+		+		+	тест
ПК-6.2,	+		+		+	тест
ПК-13.4	+		+		+	тест

Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, Лаб – лабораторные работы, КР/КП – курсовая работа/проект, СРС – самостоятельная работа студента

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение факультатива:

6.1 Основная литература

1. Силаев, Г. В. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник для вузов / Г. В. Силаев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 404 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07661-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510091

2. Богатырев, А. В. Тракторы и автомобили : учебник / А.В. Богатырев, В.Р. Лехтер. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 425 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006582-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1080422

6.2 Дополнительная литература

1. Кобозев А.К. Тракторы и автомобили. Теория ДВС [Электронный ресурс] : курс лекций для студентов 3 курса факультета механизации сельского хозяйства, обучающихся по направлению подготовки 190800.62 - Агроинженерия / А.К. Кобозев, И.И. Швецов. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2014. — 189 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/51853.html

2. Устройство автомобиля : учебно-методическое пособие / составители С. И. Головин [и др.]. — Орел : ОрелГАУ, [б. г.]. — Часть 3 : Подвеска — 2018. — 118 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/118841

3. Устройство автомобиля : учебно-методическое пособие / составители С. И. Головин [и др.]. — Орел : ОрелГАУ, [б. г.]. — Часть 4 : Тормозные системы — 2018. — 108 с. — Текст : элек-тронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/118842

4. Устройство автомобиля : учебно-методическое пособие / составители С. И. Головин [и др.]. — Орел : ОрелГАУ, [б. г.]. — Часть 6 : Рулевое управление — 2018. — 78 с. — Текст : элек-

тронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/118844

6.3 Периодические издания
Не предусмотрены.

6.4 Методические указания к лабораторным занятиям не предусмотрено
6.5 Методические указания к практическим занятиям
Методические указания для выполнения практических работ по дисциплине «Техническая эксплуатация автомобилей, оборудованных компьютерными системами». – Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. – … с.

6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы
Методические указания для выполнения курсовой работы по дисциплине «Техническая эксплуатация автомобилей, оборудованных компьютерными системами». – Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. – … с.

- **7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных**

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru/
Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека	https://elibrary.ru/defaultx.asp?

eLIBRARY	
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационны й портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	https://www.agroxxi.ru/
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по тематикам	
Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-0365477461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

-

- **8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине**

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

- **9. Материально-техническое обеспечение ГИА** (Приложение 8 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методической комиссии по направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
_____А.А. Голиков
«_22_» _____марта_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ФАКУЛЬТАТИВНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СОВРЕМЕННЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ В АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИИ
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования _____бакалавриат_____
(бакалавриат, магистратура, специалитет)

Направление(я) подготовки (специальность) _23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов_____
(полное наименование направления подготовки (специальности))

Направленность (Профиль) «Автомобильный сервис»_____
(полное наименование профиля направления подготовки (специальности) из ОП)

Квалификация выпускника _____бакалавр_____

Форма обучения _____заочная_____
(очная, заочная)

Курс_____3_____ **Семестр**_____

Курсовая(ой) работа/проект ___-___**курс** **Зачет** __**3**___**курс**

Экзамен не предусмотрен

Рязань 2023

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом Минобрнауки России от 7 августа 2020 г. № 916 (ред. от 26 ноября 2020 г.)

Разработчик профессор кафедры автотракторная техника и теплоэнергетика
(должность, кафедра)

_____ Тришкин И.Б.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «22» марта 2023 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой «Автотракторная техника и теплоэнергетика»
(кафедра)

_____ Юхин И.А.
(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цели и задачи освоения факультативной дисциплины:

Цель факультативной дисциплины «Современные перспективы электроники в автомобилестроении» формирование у студентов знаний по автомобильным системам, оборудованным цифровым программным управлением, имеющим наборы датчиков и исполнительные механизмы.

В процессе реализации цели решаются следующие **задачи:**

- формирование устойчивого комплекса знаний об автомобильных электронных системах;
- формирование представлений об истории, тенденциях и перспективах развития электронных систем автомобилей;
- привитие навыков анализа технических решений.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- производственно-технологический;
- организационно-управленческий;
- сервисно-эксплуатационный.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
31 Автомобилестроение	производственно-технологический	Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; Контроль за соблюдением технологической дисциплины; Обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования; Организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.
33 Сервис, оказание услуг населению	сервисно-эксплуатационный	Обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; Проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических ма-	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

		шин и оборудования; Выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем; Участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	

2. Место факультативной дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина ФТД.02 «Современные перспективы электроники в автомобилестроении» является одной из факультативных дисциплин предусмотренных учебным планом подготовки бакалавров по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», направленность (профиль) «Автомобильный сервис».

Пререквизитами являются дисциплины: «Электротехника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» и «Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»

Корреквизитами являются дисциплины: «Силовые агрегаты» и «Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования».

Области профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников:

– 31 Автомобилестроение;

– 33 Сервис, оказание услуг населению.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

Транспортные и технологические машины;

Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

3. Планируемые результаты обучения по факультативной дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП (при наличии) по данному направлению подготовки/специальности, а также компетенций (при наличии), установленных университетом. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания *(при необходимости)*	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
профиль: Автомобильный сервис				
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Организует рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности	ПК-3. Способен осуществлять сбор и анализ результатов оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин	ПК-3.3 . Работа с программно-аппаратными комплексами с учетом требований и рекомендаций производителей технологического оборудования, требований к техническому состоянию транспортных и транспортно-технологических машин	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)
Обслуживает транспортные и транспортно-технологические машины и транспортное оборудование	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	ПК-6. Способен реализовывать в условиях организации технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин	ПК-6.2 . Мониторинг и анализ информации о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных и транспортно-технологических машин и методов обеспечения заданного уровня параметров технического состояния;	профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46238)
Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный				
Выбирает оборудование и агрегаты для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также	ПК-12. Способен осуществлять сбор и анализ результатов проверок технического состояния транспортных средств	ПК-12.2. Способен к сравнению измеренных параметров технического состояния транспортных средств с требованиями нормативных правовых документов в отношении технического состояния транспортных средств;	профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре»,

	материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.			утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г., регистрационный № 37055)
Участвует в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Транспортные и технологические машины; Предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.	ПК-13. Способен к реализации технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств на пункте технического осмотра	ПК-13.4 .Способен к мониторингу и анализу информации о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных средств, методах их технического диагностирования	профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г., регистрационный № 37055)

4. Объём дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	курсы					
		1	2	3	4	5	
Аудиторные занятия (всего)	8			8			
В том числе:	-	-	-				
Лекции	4			4			
Лабораторные работы (ЛР)							
Практические занятия (ПЗ)	4			4			
Семинары (С)							
Коллоквиумы (К)							
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)							
Другие виды аудиторной работы							
Самостоятельная работа (всего)	60			60			
В том числе:	-	-	-				
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)							
Расчетно-графические работы							
Реферат							
Другие виды самостоятельной работы	60			60			
Контроль	4			4			

Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет			за-чет			
Общая трудоемкость час	72			72			
Зачетные Единицы Трудоемкости	2			2			
Контактная работа (по учебным занятиям)	8			8			

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплин и технология формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	
1.	Общие сведения об электронных системах с цифровым управлением	0,5		0,5		10	11	ПК-3; ПК-6; ПК-12; ПК-13
2	Виды датчиков электронных систем, их характеристики, принцип работы и выходные сигналы	0,5		0,5		10	11	ПК-3; ПК-6; ПК-12; ПК-13
3	Виды исполнительных механизмов электронных систем, принципы их работы	0,5		0,5		10	11	ПК-3; ПК-6; ПК-12; ПК-13
4	Система электронного впрыска топлива	0,5		0,5		10	11	ПК-3; ПК-6; ПК-12; ПК-13
5	Различия между параллельным и раздельным впрыском. Непосредственный впрыск	0,5		0,5		5	6	ПК-3; ПК-6; ПК-12; ПК-13
6	Дополнительные системы управления двигателем, подчиненные электронному впрыску	0,5		0,5		5	6	ПК-3; ПК-6; ПК-12; ПК-13
7	Системы управления стабильностью автомобиля (контроль тяги, антиблокировкатормозов, электронная система 4WS, электронный усилитель руля).	0,5		0,5		5	6	ПК-3; ПК-6; ПК-12; ПК-13
8	Система контроля климата автомобиля. Система пассивной безопасности SRS. Классификация SRS. Устройство простейшей системы SRS (Тип 1)	0,5		0,5		5	6	ПК-3; ПК-6; ПК-12; ПК-13
	Всего часов	4		4		60	68	

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих)дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Предшествующие дисциплины										
1.	Электротехника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	х	х	х	х	х	х	х	х	х
2.	Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	х	х	х	х	х	х	х	х	х
Последующие дисциплины										
1	Силовые агрегаты	х	х	х	х	х	х	х	х	х
2	Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	х	х	х	х	х	х	х	х	х

5.3. Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	1	Общие сведения об электронных системах с цифровым управлением	0,5	ПК-3; ПК-6; ПК-12; ПК-13
2	2	Виды датчиков электронных систем, их характеристики, принцип работы и выходные сигналы	0,5	ПК-3; ПК-6; ПК-12; ПК-13
3	3	Виды исполнительных механизмов электронных систем, принципы их работы	0,5	ПК-3; ПК-6; ПК-12; ПК-13
4	4	Система электронного впрыска топлива	0,5	ПК-3; ПК-6; ПК-12; ПК-13
5	5	Различия между параллельным и раздельным впрыском. Непосредственный впрыск	0,5	ПК-3; ПК-6; ПК-12; ПК-13
6	6	Дополнительные системы управления двигателем, подчиненные электронному впрыску	0,5	ПК-3; ПК-6; ПК-12; ПК-13
7	7	Системы управления стабильностью автомобиля (контроль тяги, антиблокировкатормозов, электронная система 4WS, электронный усилитель руля).	0,5	ПК-3; ПК-6; ПК-12; ПК-13
8	8	Система контроля климата автомобиля.	0,5	ПК-3; ПК-6;

		Система пассивной безопасности SRS. Классификация SRS. Устройство простейшей системы SRS (Тип 1)		ПК-12; ПК-13

5.4. Лабораторные занятия - не предусмотрено

5.5. Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1.	Система сигнализации. Система кондиционера.	0,5	ПК-3; ПК-6; ПК-12; ПК-13
2.	2.	Датчики электронных систем	0,5	ПК-3; ПК-6; ПК-12; ПК-13
3.	3	Исполнительные механизмы электронных систем	0,5	ПК-3; ПК-6; ПК-12; ПК-13
4	4	Параметры анализируемые электронным впрыском	0,5	ПК-3; ПК-6; ПК-12; ПК-13
5	5	Альтернативные схемы получения необходимого топливного заряда	0,5	ПК-3; ПК-6; ПК-12; ПК-13
6	6	Дополнительные системы электронного впрыска	0,5	ПК-3; ПК-6; ПК-12; ПК-13
7	7	Системы контроля стабильности движения автомобиля	0,5	ПК-3; ПК-6; ПК-12; ПК-13
8	8	Система контроля макроклимата. Системы пассивной безопасности	0,5	ПК-3; ПК-6; ПК-12; ПК-13

5.6. Научно- практические занятия не предусмотрены учебным планом

5.7. Коллоквиумы не предусмотрены учебным планом

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	№ разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	1	Системы с цифровым программным управлением в современных автомобилях	10	ПК-3; ПК-6; ПК-12; ПК-13
2	2	Изучение характеристик основных датчиков электронного впрыска (основной параметр - сопротивление).Изучение характеристик датчиков положения коленчатого вала (выходные сигналы).	10	ПК-3; ПК-6; ПК-12; ПК-13
3	3	Изучение типовых параметров электронного впрыска и их зависимостей на работающем электронном впрыске с помощью PGM тестера или персонального компьютера.	10	ПК-3; ПК-6; ПК-12; ПК-13
4	4	Изучение сигналов управления на форсунках электронного впрыска. Определение типа впрыска и типа управления форсунками.	10	ПК-3; ПК-6; ПК-12; ПК-13
5	5	Изучение принципа работы и выходных сигналов рас-	5	ПК-3; ПК-6; ПК-12;

		ходомера воздуха зеркально-вихревого типа.Изучение принципа работы и выходных сигналов термоанемометрического датчика расхода воздуха		ПК-13
6	6	Изучение сигналов датчика содержания кислорода в выхлопных газах (λ-зонд).	5	ПК-3; ПК-6; ПК-12; ПК-13
7	7	Изучение сигналов датчиков антиблокировочной системы тормозов.	5	ПК-3; ПК-6; ПК-12; ПК-13
8	8	Изучение принципа работы различных схем управления и работы систем контроля климата. Изучение принципа работы систем стабилизации траектории движения.	5	ПК-3; ПК-6; ПК-12; ПК-13

5.9. Примерная тематика курсовых проектов (работ) не предусмотрены учебным планом

5.10. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ПК-3	+		+		+	Отчет по практической работе, проверка конспекта, зачет
ПК-6	+		+		+	Отчет по практической работе, проверка конспекта, зачет
ПК-12	+		+		+	Отчет по практической работе, проверка конспекта, зачет
ПК-13	+		+		+	Отчет по практической работе, проверка конспекта, зачет

Примечание: Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, Лаб – лабораторные работы, КР/КП – курсовая работа/проект, СРС – самостоятельная работа студента.

6. *Учебно-методическое обеспечение дисциплины*

6.1 Основная литература

1. Корнеева, И. В. Маркетинг : учебник и практикум для вузов / И. В. Корнеева, В. Е. Хруцкий. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 436 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03565-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512882

2. Калачев, С. Л. Товароведение и экспертиза транспортных средств личного пользования : учебник для вузов / С. Л. Калачев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 220 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13385-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/518276

3. Сафиуллин, Р. Н. Эксплуатация автомобилей : учебник для вузов / Р. Н. Сафиуллин, А. Г. Башкардин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 204 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07179-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513289

6.2 Дополнительная литература

1. Бышов, Н. В. Автомобильные электронные системы [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» и по специальности «Наземные транспортно-технологические средства». / Н. В. Бышов, Е. В. Лунин, В. К. Киреев. - Рязань : ФГБОУ ВПО РГАТУ, 2015. - 13,1МБ. - ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp

2. Железнов, Е. И. Автомобили. Теория эксплуатационных свойств : учебное пособие /

Е. И. Железнов, А. А. Ревин. — Волгоград : ВолгГТУ, 2015. — 170 с. — ISBN 978-5-9948-1817-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157229

3. Матяш, С. П. Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМО. Теория автомобиля [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т; сост.: С.П. Матяш, П.И. Федюнин. - Новосибирск: Изд-во НГАУ, 2013. - 112 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/516045

4. Кузьмин, Н. А. Теория эксплуатационных свойств автомобиля : учебное пособие / Н. А. Кузьмин, В. И. Песков. - Москва : Форум : Инфра-М, 2019. - 256 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-91134-687-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1010091

5. Бернацкий, В. В. Исследование аэродинамики автомобиля : монография / В.В. Бернацкий, А.В. Острецов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 256 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/13329. - ISBN 978-5-16-016667-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1212141

6.3 Периодические издания

1. Автомобиль и Сервис : первый автосервисный журн. / учредитель и изд. : Редакция журнала «Автомобиль и Сервис». – 1997 - . – Москва , 2020 - . – Ежемес. – Текст : непосредственный.
2. Автомобильный транспорт : журн. / учредители : Федеральное бюджетное учреждение «Агентство автомобильного транспорта» (ФБУ «Росавтотранс») Министерства транспорта Российской Федерации, Автономная некоммерческая организация «Редакция журнала «Автомобильный транспорт». – 1923 - . – Москва , 2016-2017. - Ежемес. – Текст : непосредственный.
3. Автотранспорт: эксплуатация, обслуживание, ремонт : производ.-тех. журнал / учредитель и изд. : Издательский дом "Панорама&quot. – 2003 - . - Москва : Трансиздат, 2020 - . – Ежемес. – ISSN 2074-6776. – Текст : непосредственный.
4. Автоперевозчик. Спецтехника : журн. для профессионалов. – 2000 - . - Щербинка : Издательский дом «МаксМедиа», 2016-2018. - Ежекварт. - ISSN 1608-8174. – Текст : непосредственный.
5. Грузовое и пассажирское хозяйство : произв.-техн. журнал / учредитель : Редакция журнала «Грузовое и пассажирское хозяйство». – 1998 - . – Москва : ООО Издательский дом «Панорама», Трансиздат, 2020 - . – Ежемес. – ISSN 2074-7462. – Текст : непосредственный.
6. За рулем : науч.-популярный журн. / учредитель и изд. : ООО Редакция журнала «За рулем». - 1972 - . – Москва, 2016. – Ежемес. – ISSN 0321-4249. – Текст : непосредственный.
7. Транспорт на альтернативном топливе : междунар. науч.-техн. журнал / учредители : Национальная газомоторная ассоциация, Редакция журнала. – 2008 - . - Москва : Некоммерческое партнерство «Национальная газомоторная ассоциация». – М., 2019 . - Двухмес. – ISSN 2073-1329. - Текст : непосредственный.

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных

Название	Ссылка на ресурс в Интернете
Официальные	
Официальная Россия: сервер органов государственной вла-	http://www.gov.ru/

сти Российской Федерации	
Министерство науки и высшего образования Российско й Федерации (Минобрнауки России).	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	https://vak.minobrnauki.gov.ru/main
Образовательные	
Российское образование: Федеральный портал	https://www.edu.ru/
Google Scholar. Академия Google.	https://scholar.google.ru/
Электронно-библиотечные системы и профессиональные базы данных	
Электронная библиотека РГАТУ	http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
ЭБС «Лань»	https://eJanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «IPR-Smart»	https://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «ZNANIUM»	https://znanium.com/
Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Polpred.com	https://polpred.com/news
Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	https://agroobzor.ru/
Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационны й портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	https://www.agroxxi.ru/
АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	https://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
КиберЛенинка: Научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/
Информационные справочные системы	
Гарант	https://www.garant.ru/
КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
Информационные ресурсы по тематикам	

Транспортные системы (коллекция книг ЭБС «Лань»)	https://e.lanbook.com/books/938
Транспорт. Автомобили. Авиация. Флот (коллекция книг ЭБС «Юрайт»)	https://urait.ru/catalog/organization/27FE7095-88D6-4041-A2DA-7A01885054C9?folder_id=1065AB3F-3639-4A92-B008-0365477461B9
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «IPRsmart»)	https://www.iprbookshop.ru/586.html
Техника и технологии наземного транспорта (коллекция книг ЭБС «ZNANIUM.COM)	https://znanium.com/catalog/books/okco/23.03.03/publications
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (коллекция научных статей КиберЛенинки)	https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%%20D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%%2086%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%%2080%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%20%D0%BE%D1%%80%D1%82%D0%BD%D%200%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%B2&page=1

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

9. Материально-техническое обеспечение ГИА (Приложение 8 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы).