Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ
Декан инженерного факультета
_____ П.Н. Вылегжанин
"15" апреля 2021 г.

Техническая эксплуатация автомобилей

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка**

Учебный план Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Автомобили и автомобильное хозяйство"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180
в том числе:
аудиторные занятия 88
самостоятельная работа 45
часов на контроль 27

Виды контроля в семестрах:
экзамены 8
зачеты 7
курсовые работы 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		8 (4.2)		Итого	
Недель	15		15			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	14	14	30	30
Практические	42	42	16	16	58	58
В том числе инт.	16	16	8	8	24	24
Итого ауд.	58	58	30	30	88	88
Контактная работа	58	58	30	30	88	88
Сам. работа	30	30	15	15	45	45
Часы на контроль			27	27	27	27
Курсовая работа	20	20			20	20
Итого	108	108	72	72	180	180

Киров 2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 152F9F34BEA253FCE714EAC1F1E3E158
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ВЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"
Действителен: с 04.04.2022 до 28.06.2023

Программу составил(и):

к.т.н., доцент кафедры эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка , Шилин Владимир Владимирович _____

Рецензент(ы):

д.т.н., профессор кафедрой эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка, Курбанов Рустам Файзулхакович _____

Рабочая программа дисциплины

Техническая эксплуатация автомобилей

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 14.12.2015 г. № 1470)

составлена на основании Учебного плана:

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Автомобили и автомобильное хозяйство"

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 15.04.2021 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

инженерного факультета Протокол № 8 от "15" апреля 2021 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка

Протокол № 10 от "15" апреля 2021 г.

Зав. кафедрой _____ к.т.н., доцент Созонтов Александр Владимирович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры

эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка

Протокол от "__" _____ 2022 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка

Протокол от "__" _____ 2023 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры

эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка

Протокол от "__" _____ 2024 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка

Протокол от "__" _____ 2025 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование у обучающихся системы научных и профессиональных знаний и навыков в области технической эксплуатации автомобильного транспорта, обеспечивающих в современных условиях поддержание высокого уровня работоспособности автомобильных парков при рациональных материальных и энергетических затратах, а также формирование профессионально-нравственных качеств; развитие интереса к дисциплине и к избранной специальности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Обучающийся должен обладать знаниями, умениями, навыками не ниже 1 уровня (низкого), полученными при изучении следующих дисциплин:
2.1.2	Безопасность жизнедеятельности
2.1.3	Производственный менеджмент
2.1.4	Вычислительная техника и сети в отрасли
2.1.5	Информационное обеспечение работоспособности и диагностики автомобилей
2.1.6	Логистика, организация автомобильных перевозок и безопасность движения
2.1.7	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
2.1.8	Транспортное право
2.1.9	Экономика предприятия
2.1.10	Автомобили
2.1.11	Гидравлические и пневматические системы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
2.1.12	Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
2.1.13	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (ремонтная)
2.1.14	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (эксплуатационная)
2.1.15	Электротехника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
2.1.16	Автомобильные двигатели
2.1.17	Гидравлика и гидропневмопривод
2.1.18	Методы обеспечения конструктивной, экологической и дорожной безопасности
2.1.19	Новые энергетические средства и двигатели
2.1.20	Нормативы по защите окружающей среды
2.1.21	Общая электротехника и электроника
2.1.22	Основы теории надежности
2.1.23	Транспортно-эксплуатационные качества дорог и городских улиц
2.1.24	Экономика отрасли
2.1.25	Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
2.1.26	Сопротивление материалов
2.1.27	Технологическая практика
2.1.28	Экология
2.1.29	Эксплуатационные материалы
2.1.30	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
2.1.31	Силовые агрегаты
2.1.32	Теоретическая механика
2.1.33	Физика
2.1.34	Информатика
2.1.35	Компьютерная графика (в деятельности специалиста по автомобилям и автомобильному хозяйству)
2.1.36	Компьютерное моделирование (в деятельности специалиста по автомобилям и автомобильному хозяйству)
2.1.37	Современные материалы в автомобилестроении
2.1.38	Современные материалы в сельскохозяйственном машиностроении
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Диагностика грузовых автомобилей
2.2.2	Диагностика легковых автомобилей

2.2.3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.2.4	Преддипломная практика
2.2.5	Государственная итоговая аттестация

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-2: готовностью к выполнению элементов расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	
Знать:	
Уровень 1	методику расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
Уровень 2	методику расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и некоторым критерии оценки их эффективности;
Уровень 3	методику расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и критерии оценки их эффективности
Уметь:	
Уровень 1	пользоваться методикой расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
Уровень 2	пользоваться методикой расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и оценивать их эффективность по установленным критериям;
Уровень 3	пользоваться методикой расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и оценивать их эффективность по установленным критериям в совершенстве
Владеть:	
Уровень 1	некоторыми навыками расчетно-проектировочной работы по созда-нию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и оценкой эффективности разработок
Уровень 2	основными навыками расчетно-проектировочной работы по созда-нию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и оценкой эффективности разработок
Уровень 3	навыками расчетно-проектировочной работы по созда-нию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и оценкой эффективности разработок

ПК-14: способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	
Знать:	
Уровень 1	особенности обслуживания и ремонта в зависимости конкретных условий эксплуатации;
Уровень 2	особенности обслуживания и ремонта в зависимости конкретных условий эксплуатации, способы корректировки нормативов по условиям эксплуатации;
Уровень 3	особенности обслуживания и ремонта в зависимости конкретных условий эксплуатации, способы корректировки нормативов по условиям эксплуатации в совершенстве
Уметь:	
Уровень 1	выбирать корректировочные коэффициенты нормативов для конкретных условий автотранспортного предприятия с подсказкой;
Уровень 2	выбирать корректировочные коэффициенты нормативов для конкретных условий автотранспортного предприятия;
Уровень 3	выбирать корректировочные коэффициенты нормативов для конкретных условий автотранспортного предприятия в совершенстве
Владеть:	
Уровень 1	навыками рассчитывать скорректированные нормативы для конкретных условий эксплуатации транспортно -технологических машин;
Уровень 2	навыками рассчитывать скорректированные нормативы для конкретных условий эксплуатации транспортно -технологических машин, технического и технологического оборудования;
Уровень 3	навыками рассчитывать скорректированные нормативы для конкретных условий эксплуатации транспортно -технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций

ПК-15: владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности	
Знать:	
Уровень 1	основные закономерности и показатели надежности эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и обо-рудования, причины измене-ния параметров технического состояния ТТМиК

	в процессе эксплуатации
Уровень 2	закономерности и показатели надежности эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и обо-рудования, причины измене-ния параметров технического состояния ТТМиК в процессе эксплуатации
Уровень 3	закономерности и показатели надежности эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и обо-рудования, причины измене-ния параметров технического состояния ТТМиК в процессе эксплуатации в совершенстве
Уметь:	
Уровень 1	оценивать пределы параметров технического состояния по ре-зультатам оценки на низком уровне
Уровень 2	оценивать пределы параметров технического состояния по ре-зультатам оценки
Уровень 3	оценивать пределы параметров технического состояния по ре-зультатам оценки на высоком уровне
Владеть:	
Уровень 1	навыками измерения параметров и сравнивать их с уровнем надежности машин на низком уровне
Уровень 2	навыками измерения параметров и сравнивать их с уровнем надежности машин
Уровень 3	навыками измерения параметров и сравнивать их с уровнем надежности машин на высоком уровне

ПК-16: способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	
Знать:	
Уровень 1	некоторые способы, методы и этапы диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
Уровень 2	основные способы, методы и этапы диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
Уровень 3	способы, методы и этапы диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
Уметь:	
Уровень 1	разрабатывать некоторые технологии диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом особенностей предприятия и условий эксплуатации;
Уровень 2	разрабатывать основные технологии диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом особенностей предприятия и условий эксплуатации;
Уровень 3	разрабатывать технологии диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом особенностей предприятия и условий эксплуатации
Владеть:	
Уровень 1	навыками организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом некоторых особенностей предприятия и условий эксплуатации;
Уровень 2	навыками организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом основных особенностей предприятия и условий эксплуатации;
Уровень 3	навыками организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом особенностей предприятия и условий эксплуатации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- методику расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и критерии оценки их эффективности;
3.1.2	- особенности обслуживания и ремонта в зависимости конкретных условий эксплуатации, способы корректировки нормативов по условиям эксплуатации;
3.1.3	- закономерности и показатели надежности эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причины изменения параметров технического состояния ТТМиК в процессе эксплуатации;
3.1.4	- способы, методы и этапы диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- пользоваться методикой расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и оценивать их эффективность по установленным критериям;
3.2.2	- выбирать корректировочные коэффициенты нормативов для конкретных условий автотранспортного предприятия;
3.2.3	- оценивать пределы параметров технического состояния по результатам оценки;

3.2.4	- разрабатывать технологии диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом особенностей предприятия и условий эксплуатации.
3.3	**Иметь навыки и (или) опыт деятельности (Владеть):**
3.3.1	- навыками расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и оценкой эффективности разработок;
3.3.2	
3.3.3	- навыками рассчитывать скорректированные нормативы для конкретных условий эксплуатации транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций;
3.3.4	- навыками измерения параметров и сравнивать их с уровнем надежности машин;
3.3.5	- организации диагностики, диагностики, технического обслуживании и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом особенностей предприятия и условий эксплуатации.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Техническая эксплуатация автомобилей						
1.1	Введение. Понятие о специальности, требования к инженеру автомобильного транспорта /Лек/	7	2	ПК-2 ПК-14 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Э1 Э2	1	
1.2	Основные постоянно действующие причины изменения технического состояния автомобиля в процессе эксплуатации /Лек/	7	2	ПК-2 ПК-14 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2	0	
1.3	Закономерности изменения технического состояния автомобилей /Лек/	7	2	ПК-2 ПК-14 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2	0	
1.4	Основные закономерности технической эксплуатации автомобилей /Лек/	7	2	ПК-2 ПК-14 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2	0	
1.5	Методы определения нормативов технической эксплуатации /Лек/	7	2	ПК-2 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	1	
1.6	Закономерности формирования системы ТО и ремонта автомобилей /Лек/	7	2	ПК-2 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.2Л3.2 Э1 Э2	0	
1.7	Информационное обеспечение работоспособности и диагностика автомобилей /Лек/	7	2	ПК-2 ПК-14 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.8	Комплексная оценка эффективности технической эксплуатации /Лек/	7	2	ПК-2 ПК-14 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2	0	
1.9	Техническая эксплуатация автомобилей при междугородных и международных перевозках /Лек/	8	2	ПК-2 ПК-14 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.10	Техническая эксплуатация специализированного подвижного состава /Лек/	8	2	ПК-2 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.11	Особенности технического обслуживания и ремонта газобаллонных автомобилей /Лек/	8	2	ПК-2 ПК-14 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.12	Обеспечение эксплуатации автомобилей в экстремальных природно-климатических условиях /Лек/	8	2	ПК-2 ПК-14 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2	1	
1.13	Факторы, влияющие на экологичность автомобильного транспорта /Лек/	8	2	ПК-2 ПК-14 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.14	Факторы, влияющие на экологичность автомобильного транспорта /Лек/	8	2	ПК-2 ПК-14 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	1	

1.15	Основные направления совершенствования ТЭА /Лек/	8	2	ПК-2 ПК-14 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.16	Проведение инженерных наблюдений в АТП и расчет показателей надежности подвижного состава /Пр/	7	6	ПК-2 ПК-14 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.2Л3.2 Э1 Э2	2	
1.17	Оценка производительности и пропускной способности постов зоны ТР /Пр/	7	6	ПК-2 ПК-14 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.2Л3.1 Э1 Э2	1	
1.18	Оценка производительности и пропускной способности постов зоны ТР /Пр/	7	4	ПК-2 ПК-14 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.2Л3.1 Э1 Э2	2	
1.19	Оценка производительности и пропускной способности постов зоны ТР /Пр/	7	4	ПК-2 ПК-14 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	2	
1.20	Влияние показателей надежности на эффективность ТЭА /Пр/	7	6	ПК-2 ПК-14 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.2Л3.1 Э1 Э2	2	
1.21	Влияние показателей надежности на эффективность ТЭА /Пр/	7	6	ПК-2 ПК-14 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2	2	
1.22	Определение нормативных значений диагностических параметров /Пр/	7	6	ПК-2 ПК-14 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.2Л3.2 Э1 Э2	1	
1.23	Определение нормативных значений диагностических параметров /Пр/	7	4	ПК-2 ПК-14 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2	2	
1.24	Расчет производственной программы по техническому обслуживанию /Пр/	8	2	ПК-2 ПК-14 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.25	Расчет производственной программы по техническому обслуживанию /Пр/	8	2	ПК-2 ПК-14 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.2Л3.2 Э1 Э2	1	
1.26	Расчет годового объема работ и численности производственных рабочих /Пр/	8	2	ПК-2 ПК-14 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	1	
1.27	Расчет годового объема работ и численности производственных рабочих /Пр/	8	2	ПК-2 ПК-14 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.2Л3.1 Э1 Э2	1	
1.28	Расчет показателей механизации производственных процессов ТО и ТР /Пр/	8	2	ПК-2 ПК-14 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.2Л3.1 Э1 Э2	1	
1.29	Расчет показателей механизации производственных процессов ТО и ТР /Пр/	8	2	ПК-2 ПК-14 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2	1	
1.30	Технико-экономическая оценка проекта /Пр/	8	4	ПК-2 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	1	
1.31	Подготовка к лекциям, практическим занятиям и т.д /Ср/	7	18	ПК-2 ПК-14 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2	0	
1.32	Основные закономерности ТЭА /Ср/	7	4	ПК-2 ПК-14 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2	0	
1.33	Методы определения нормативов технической эксплуатации /Ср/	7	4	ПК-2 ПК-14 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2	0	
1.34	Подготовка к зачету /Ср/	7	4	ПК-2 ПК-14 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2	0	

1.35	Зачёт /Зачёт/	7	0	ПК-2 ПК-14 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.4 Э1 Э2	0	
1.36	Подготовка к лекциям, практическим занятиям /Ср/	8	15	ПК-2 ПК-14 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2	0	
1.37	Курсовая работа /КУРА/	7	20	ПК-14 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.38	Экзамен /Экзамен/	8	27	ПК-2 ПК-14 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1 и 2.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л1.1	под ред. Е. С. Кузнецова	Техническая эксплуатация автомобилей: учеб. для студентов вузов	М.: Наука, 2004

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л2.1	Савич Е.Л., Болбас М.М., Сай А.С.	Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей [Электронный ресурс]: Учебное пособие Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=271424	Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2018
Л2.2	Коваленко, Н. А.	Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей [Электронный ресурс]: учебное пособие Режим доступа: https://znanium.com/read?id=34703	М.: ИНФРА-М, 2016

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л3.1	Щинов, П. Е.	Техническая эксплуатация автотранспортных средств [Электронный ресурс]: учеб. пособие по курсовому и диплом. проектированию Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp	Киров: [б. и.], 2000
Л3.2	Вараксин, В. И., Шилин, В. В.	Особенности технической эксплуатации газобаллонных автомобилей: метод. указания к практ. занятиям	Киров: Вят. ГСХА, 2009
Л3.3	Вараксин, В. И., Шилин, В. В.	Организация технического обслуживания, ремонта и хранения газобалонных автомобилей: метод. указания к практ. занятиям	Киров: Вят. ГСХА, 2008
Л3.4	Сост. Шилин В.В.	Техническая эксплуатация автомобилей [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2018

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Основы технической эксплуатации автомобилей. Р.Х.Хасанов [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://window.edu.ru/resource/600/19600/files/metod399.pdf. - Загл. с экрана
Э2	Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp. - Загл. с экрана

6.3. Перечень информационных технологий

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)
6.3.1.3	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security
6.3.1.4	Free Commander 2009/02b
6.3.1.5	Opera 26/0/1656/24
6.3.1.6	Adobe Reader XI 11/0/09
6.3.1.7	Google Chrome 39/0/21/71/65
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных	
6.3.2.1	Информационная справочная система: КонсультантПлюс
6.3.2.2	Информационная справочная система: Гарант
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: http://elibrary.ru/
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2
6.3.2.5	Профессиональная база данных: Официальный сайт Территориального отдела госавтодорнадзора по Кировской области, Территориальный отдел госавтодорнадзора по Республике Марий Эл Приволжского межрегионального управления государственного автодорожного надзора, Режим доступа: https://ugadn4312.tu.rostransnadzor.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) представлено в Приложении 3 РПД.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.

При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: работа в малых группах; дискуссия; изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции; использование общественных ресурсов, социальные проекты и другие внеаудиторные методы обучения; обсуждение и разрешение проблем; деловые и ролевые игры; разбор конкретных ситуаций.

Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

– самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);

– подготовка к лекциям и практическим занятиям;

– подготовка к мероприятиям текущего контроля;

– подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1. Самостоятельное изучение тем дисциплины.

Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и практических (семинарских), а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на индивидуальные и тестовые задания.

2. Подготовка к лекционным и практическим занятиям.

Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.

Цель практических (семинарских) занятий заключается в закреплении теоретического материала по наиболее важным темам, в развитии у обучающихся навыков критического мышления в данной области знания, умений работы с учебной и научной литературой, нормативными материалами. В ходе подготовки к практическому (семинарскому) занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, досконально изучить соответствующий теоретический материал, предлагаемую учебную методическую и научную литературу. Рекомендуется обращение обучающихся к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации по теме, что позволяет в значительной мере углубить проблему и разнообразить процесс ее обсуждения.

3. Выполнение домашней контрольной работы.

Контрольная работа является одним из основных видов самостоятельной работы, направленной на закрепление, углубление и обобщение знаний по дисциплине. Целью выполнения контрольной работы является формирование навыков самостоятельного творческого решения профессиональных задач. Задачами выполнения контрольной работы являются систематизация, закрепление, углубление и расширение приобретенных обучающимся знаний, умений и навыков по дисциплине. Обучающийся выполняет контрольную работу по утвержденной теме под руководством преподавателя.

4. Подготовка к мероприятиям текущего контроля.

В конце изучения каждой темы может проводиться тематическая контрольная работа, которая является средством текущего контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.

5. Подготовка к промежуточной аттестации.

Подготовка к зачёту, экзамену и защита курсовой работы является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. При подготовке к защите курсовой работы необходимо просмотреть текст работы, ее основные разделы и составить краткий доклад на 5 – 8 минут. В докладе отразить содержание задания и его реализацию в своей работе, полученные результаты и выводы. Подготовка к экзамену и зачёту предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий. В процессе подготовки к экзамену и зачёту выявляются вопросы, по которым нет уверенности в ответе либо ответ обучающемуся не ясен. Данные вопросы можно уточнить у преподавателя на консультации, которая проводится перед экзаменом.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ
Декан инженерного факультета
_____ П.Н. Вылегжанин
"15" апреля 2021 г.

Техническая эксплуатация автомобилей

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка**
Учебный план	Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Направленность (профиль) программы бакалавриата "Автомобили и автомобильное хозяйство"
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**
Общая трудоемкость	**5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180
в том числе:
аудиторные занятия 22
самостоятельная работа 125
часов на контроль 13

Виды контроля на курсах:
экзамены 5
зачеты 4
курсовые работы 5

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		5		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП		
Лекции	6	6	4	4	10	10
Практические	6	6	6	6	12	12
В том числе инт.	4	4	2	2	6	6
Итого ауд.	12	12	10	10	22	22
Контактная работа	12	12	10	10	22	22
Сам. работа	92	92	33	33	125	125
Часы на контроль	4	4	9	9	13	13
Курсовая работа			20	20	20	20
Итого	108	108	72	72	180	180

Киров 2021

Программу составил(и):

к.т.н., доцент кафедры эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка , Шилин Владимир Владимирович _____

Рецензент(ы):

д.т.н., профессор кафедрой эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка , Курбанов Рустам Файзулхакович _____

Рабочая программа дисциплины

Техническая эксплуатация автомобилей

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 14.12.2015 г. № 1470)

составлена на основании Учебного плана:

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Автомобили и автомобильное хозяйство"

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 15.04.2021 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

инженерного факультета Протокол № 8 от "15" апреля 2021 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка

Протокол № 10 от "15" апреля 2021 г.

Зав. кафедрой _____ к.т.н., доцент Созонтов Александр Владимирович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры

эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка

Протокол от "__" _____ 2022 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка

Протокол от "__" _____ 2023 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры

эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка

Протокол от "__" _____ 2024 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка

Протокол от "__" _____ 2025 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование у студентов системы научных и профессиональных знаний и навыков в области технической эксплуатации автомобильного транспорта, обеспечивающих в современных условиях поддержание высокого уровня работоспособности автомобильных парков при рациональных материальных и энергетических затратах, а также формирование профессионально-нравственных качеств; развитие интереса к дисциплине и к избранной специальности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Обучающийся должен обладать знаниями, умениями, навыками не ниже 1 уровня (низкого), полученными при изучении следующих дисциплин:
2.1.2	Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
2.1.3	Теория механизмов и машин
2.1.4	Экономика отрасли
2.1.5	Эксплуатационные материалы
2.1.6	Компьютерная графика (в деятельности специалиста по автомобилям и автомобильному хозяйству)
2.1.7	Компьютерное моделирование (в деятельности специалиста по автомобилям и автомобильному хозяйству)
2.1.8	Математика
2.1.9	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
2.1.10	Сопротивление материалов
2.1.11	Теоретическая механика
2.1.12	Технологическая практика
2.1.13	Физика
2.1.14	Современные материалы в автомобилестроении
2.1.15	Современные материалы в сельскохозяйственном машиностроении
2.1.16	Экология
2.1.17	Безопасность жизнедеятельности
2.1.18	Производственный менеджмент
2.1.19	Логистика, организация автомобильных перевозок и безопасность движения
2.1.20	Вычислительная техника и сети в отрасли
2.1.21	Информационное обеспечение работоспособности и диагностики автомобилей
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Диагностика грузовых автомобилей
2.2.2	Диагностика легковых автомобилей
2.2.3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.2.4	Преддипломная практика
2.2.5	Государственная итоговая аттестация

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-2: готовностью к выполнению элементов расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	
Знать:	
Уровень 1	методику расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
Уровень 2	методику расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и некоторым критерии оценки их эффективности
Уровень 3	методику расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и критерии оценки их эффективности
Уметь:	
Уровень 1	пользоваться методикой расчетно -проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
Уровень 2	пользоваться методикой расчетно -проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и оценивать их

	эффективность по установленным критериям
Уровень 3	пользоваться методикой расчетно -проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и оценивать их эффективность по установленным критериям в совершенстве
Владеть:	
Уровень 1	некоторыми навыками расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и оценкой эффективности разработок
Уровень 2	основными навыками расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и оценкой эффективности разработок
Уровень 3	навыками расчетно-проектировочной работы по созда-нию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и оценкой эффективности разработок

ПК-14: способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	
Знать:	
Уровень 1	особенности обслуживания и ремонта в зависимости конкретных условий эксплуатации
Уровень 2	особенности обслуживания и ремонта в зависимости конкретных условий эксплуатации, способы корректировки нормативов по условиям эксплуатации
Уровень 3	особенности обслуживания и ремонта в зависимости конкретных условий эксплуатации, способы корректировки нормативов по условиям эксплуатации в совершенстве
Уметь:	
Уровень 1	выбирать корректировочные коэффициенты нормативов для конкретных условий автотранспортного предприятия с подсказкой
Уровень 2	выбирать корректировочные коэффициенты нормативов для конкретных условий автотранспортного предприятия
Уровень 3	выбирать корректировочные коэффициенты нормативов для конкретных условий автотранспортного предприятия в совершенстве
Владеть:	
Уровень 1	навыками рассчитывать скорректированные нормативы для конкретных условий эксплуатации транспортно -технологических машин
Уровень 2	навыками рассчитывать скорректированные нормативы для конкретных условий эксплуатации транспортно -технологических машин, технического и технологического оборудования
Уровень 3	навыками рассчитывать скорректированные нормативы для конкретных условий эксплуатации транспортно -технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций

ПК-15: владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности	
Знать:	
Уровень 1	основные закономерности и показатели надежности эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и обо-рудования, причины измене-ния параметров технического состояния ТТМиК в процессе эксплуатации
Уровень 2	закономерности и показатели надежности эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и обо-рудования, причины измене-ния параметров технического состояния ТТМиК в процессе эксплуатации
Уровень 3	закономерности и показатели надежности эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и обо-рудования, причины измене-ния параметров технического состояния ТТМиК в процессе эксплуатации в совершенстве
Уметь:	
Уровень 1	оценивать пределы параметров технического состояния по ре-зультатам оценки на низком уровне
Уровень 2	оценивать пределы параметров технического состояния по ре-зультатам оценки
Уровень 3	оценивать пределы параметров технического состояния по ре-зультатам оценки на высоком уровне
Владеть:	
Уровень 1	навыками измерения параметров и сравнивать их с уровнем надежности машин на низком уровне
Уровень 2	навыками измерения параметров и сравнивать их с уровнем надежности машин
Уровень 3	навыками измерения параметров и сравнивать их с уровнем надежности машин на высоком уровне

ПК-16: способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	
Знать:	
Уровень 1	некоторые способы, методы и этапы диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

Уровень 2	основные способы, методы и этапы диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
Уровень 3	способы, методы и этапы диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
Уметь:	
Уровень 1	разрабатывать некоторые технологии диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом особенностей предприятия и условий эксплуатации
Уровень 2	разрабатывать основные технологии диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом особенностей предприятия и условий эксплуатации
Уровень 3	разрабатывать технологии диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом особенностей предприятия и условий эксплуатации
Владеть:	
Уровень 1	методикой организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом некоторых особенностей предприятия и условий эксплуатации
Уровень 2	методикой организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом основных особенностей предприятия и условий эксплуатации
Уровень 3	методикой организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом особенностей предприятия и условий эксплуатации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- методику расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и критерии оценки их эффективности;
3.1.2	- особенности обслуживания и ремонта в зависимости конкретных условий эксплуатации, способы корректировки нормативов по условиям эксплуатации;
3.1.3	- закономерности и показатели надежности эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и обо-рудования, причины измене-ния параметров технического состояния ТТМиК в процессе эксплуатации
3.1.4	способы;
3.1.5	- методы и этапы диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- пользоваться методикой расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и оценивать их эффективность по установленным критериям;
3.2.2	- выбирать корректировочные коэффициенты нормативов для конкретных условий автотранспортного предприятия;
3.2.3	- оценивать пределы параметров технического состояния по результатам оценки;
3.2.4	- разрабатывать технологии диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом особенностей предприятия и условий эксплуатации.
3.3	**Иметь навыки и (или) опыт деятельности (Владеть):**
3.3.1	- навыками расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и оценкой эффективности разработок;
3.3.2	
3.3.3	- навыками рассчитывать скорректированные нормативы для конкретных условий эксплуатации транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций;
3.3.4	- навыками измерения параметров и сравнивать их с уровнем надежности машин;
3.3.5	- организации диагностики, диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом особенностей предприятия и условий эксплуатации.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Техническая эксплуатация автомобилей						
1.1	Введение. Понятие о специальности, требования к инженеру автомобильного транспорта /Лек/	4	2	ПК-2 ПК-14 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.1Л3.2 Э1 Э2	1	

1.2	Основные постоянно действующие причины изменения технического состояния автомобиля в процессе эксплуатации /Лек/	4	2	ПК-2 ПК-14 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.1Л3.3 Э1 Э2	0	
1.3	Закономерности изменения технического состояния автомобилей /Лек/	4	2	ПК-2 ПК-14 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.1Л3.3 Э1 Э2	1	
1.4	Основные закономерности технической эксплуатации автомобилей /Лек/	5	2	ПК-2 ПК-14 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.1Л3.3 Э1 Э2	0	
1.5	Методы определения нормативов технической эксплуатации /Лек/	5	2	ПК-2 ПК-14 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л3.4 Э1 Э2	0	
1.6	Закономерности формирования системы ТО и ремонта автомобилей /Пр/	4	2	ПК-2 ПК-14 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.1Л3.3 Э1 Э2	1	
1.7	Информационное обеспечение работоспособности и диагностика автомобилей /Пр/	4	2	ПК-2 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.2Л3.4 Э1 Э2	1	
1.8	Комплексная оценка эффективности технической эксплуатации /Пр/	4	2	ПК-2 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л3.3 Э1 Э2	0	
1.9	Техническая эксплуатация специализированного подвижного состава /Пр/	5	2	ПК-2 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л3.4 Э1 Э2	1	
1.10	Особенности технического обслуживания и ремонта газобаллонных автомобилей /Пр/	5	2	ПК-2 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л3.4 Э1 Э2	0	
1.11	Обеспечение эксплуатации автомобилей в экстремальных природно-климатических условиях /Пр/	5	2	ПК-2 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л3.3 Э1 Э2	1	
1.12	Подготовка к лекциям, практическим занятиям и т.д /Ср/	4	12	ПК-2 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.4 Л3.3 Л3.1 Э1 Э2	0	
1.13	Основные направления совершенствования ТЭА /Ср/	4	6	ПК-2 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.1Л3.4 Л3.1 Э1 Э2	0	
1.14	Техническая эксплуатация автомобилей при междугородных и международных перевозках /Ср/	4	6	ПК-2 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.2Л3.4 Э1 Э2	0	
1.15	Проведение инженерных наблюдений в АТП и расчет показателей надежности подвижного состава /Ср/	4	6	ПК-2 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.1 Э1 Э2	0	
1.16	Оценка производительности и пропускной способности постов зоны ТР /Ср/	4	6	ПК-2 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.1Л3.4 Л3.1 Э1 Э2	0	
1.17	Факторы, влияющие на работоспособность автомобилей, и изменение показателей их надежности /Ср/	4	6	ПК-2 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л3.4 Л3.1 Э1 Э2	0	
1.18	Влияние показателей надежности на эффективность ТЭА /Ср/	4	6	ПК-2 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.1Л3.3 Л3.1 Э1 Э2	0	
1.19	Определение нормативных значений диагностических параметров /Ср/	4	6	ПК-2 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л3.3 Л3.1 Э1 Э2	0	
1.20	Расчет производственной программы по техническому обслуживанию /Ср/	4	10	ПК-2 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.1Л3.4 Л3.1 Э1 Э2	0	
1.21	Расчет годового объема работ и численности производственных рабочих /Ср/	4	12	ПК-2 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.1Л3.4 Л3.1 Э1 Э2	0	

1.22	Расчет показателей механизации производственных процессов ТО и ТР /Ср/	4	10	ПК-2 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.1Л3.3 Л3.1 Э1 Э2	0	
1.23	Технико-экономическая оценка проекта /Ср/	4	6	ПК-2 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.4 Л3.1 Э1 Э2	0	
1.24	Подготовка к лекциям, практическим занятиям и т.д. /Ср/	5	15	ПК-2 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.4 Л3.3 Л3.1 Э1 Э2	0	
1.25	Факторы, влияющие на экологичность автомобильного транспорта /Ср/	5	6	ПК-2 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л3.4 Э1 Э2	0	
1.26	Методы определения нормативов технической эксплуатации /Ср/	5	6	ПК-2 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.1Л3.4 Л3.3 Л3.1 Э1 Э2	0	
1.27	Основные закономерности ТЭА /Ср/	5	6	ПК-15	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.4 Л3.3 Л3.1 Э1 Э2	0	
1.28	Курсовой проект /КУРА/	5	20	ПК-2 ПК-14 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.4 Л3.1 Э1 Э2	0	
1.29	Экзамен /Экзамен/	5	9	ПК-2 ПК-14 ПК-16 ПК-15	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.4 Л3.3 Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1 и 2.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л1.1	Сапожников В.В., Сапожников В.П., Ефанов Д.В.	Основы теории надежности и технической диагностики [Электронный ресурс]: Учебник Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/115495/#1	Лань, 2019

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л2.1	Савич Е.Л., Болбас М.М., Сай А.С.	Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей [Электронный ресурс]: Учебное пособие Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=271424	Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2018
Л2.2	Коваленко, Н. А.	Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей [Электронный ресурс]: учебное пособие Режим доступа: https://znanium.com/read?id=34703	М.: ИНФРА-М, 2016

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л3.1	Сост. Шилин В.В.	Техническая эксплуатация автомобилей [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2018
Л3.2	Вараксин, В. И., Шилин, В. В.	Организация технического обслуживания, ремонта и хранения газобалонных автомобилей: метод. указания к практ. занятиям	Киров: Вят. ГСХА, 2008

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л3.3	Вараксин, В. И., Шилин, В. В.	Особенности технической эксплуатации газобаллонных автомобилей: метод. указания к практ. занятиям	Киров: Вят. ГСХА, 2009
Л3.4	Щинов, П. Е.	Техническая эксплуатация автотранспортных средств [Электронный ресурс]: учеб. пособие по курсовому и диплом. проектированию Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp	Киров: [б. и.], 2000

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp. - Загл. с экрана
Э2	Основы технической эксплуатации автомобилей. Р.Х.Хасанов [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://window.edu.ru/resource/600/19600/files/metod399.pdf. - Загл. с экрана

6.3. Перечень информационных технологий

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)
6.3.1.3	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security
6.3.1.4	Free Commander 2009/02b
6.3.1.5	Google Chrome 39/0/21/71/65
6.3.1.6	Opera 26/0/1656/24
6.3.1.7	Adobe Reader XI 11/0/09

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных

6.3.2.1	Информационная справочная система: КонсультантПлюс
6.3.2.2	Информационная справочная система: Гарант
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: http://elibrary.ru/
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2
6.3.2.5	Профессиональная база данных: Официальный сайт Территориального отдела госавтодорнадзора по Кировской области, Территориальный отдел госавтодорнадзора по Республике Марий Эл Приволжского межрегионального управления государственного автодорожного надзора, Режим доступа: https://ugadn4312.tu.rostransnadzor.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) представлено в Приложении 3 РПД.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.

При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: работа в малых группах; дискуссия; изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции; использование общественных ресурсов, социальные проекты и другие внеаудиторные методы обучения; обсуждение и разрешение проблем; деловые и ролевые игры; разбор конкретных ситуаций.

Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

– самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);

– подготовка к лекциям и практическим занятиям;

– подготовка к мероприятиям текущего контроля;

– подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1. Самостоятельное изучение тем дисциплины.

Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и практических (семинарских), а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала,

основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на индивидуальные и тестовые задания.

2. Подготовка к лекционным и практическим занятиям.

Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.

Цель практических (семинарских) занятий заключается в закреплении теоретического материала по наиболее важным темам, в развитии у обучающихся навыков критического мышления в данной области знания, умений работы с учебной и научной литературой, нормативными материалами. В ходе подготовки к практическому (семинарскому) занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, досконально изучить соответствующий теоретический материал, предлагаемую учебную методическую и научную литературу. Рекомендуется обращение обучающихся к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации по теме, что позволяет в значительной мере углубить проблему и разнообразить процесс ее обсуждения.

3. Выполнение домашней контрольной работы.

Контрольная работа является одним из основных видов самостоятельной работы, направленной на закрепление, углубление и обобщение знаний по дисциплине. Целью выполнения контрольной работы является формирование навыков самостоятельного творческого решения профессиональных задач. Задачами выполнения контрольной работы являются систематизация, закрепление, углубление и расширение приобретенных обучающимся знаний, умений и навыков по дисциплине. Обучающийся выполняет контрольную работу по утвержденной теме под руководством преподавателя.

4. Подготовка к мероприятиям текущего контроля.

В конце изучения каждой темы может проводиться тематическая контрольная работа, которая является средством текущего контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.

5. Подготовка к промежуточной аттестации.

Подготовка к зачёту, экзамену и защита курсовой работы является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. При подготовке к защите курсовой работы необходимо просмотреть текст работы, ее основные разделы и составить краткий доклад на 5 – 8 минут. В докладе отразить содержание задания и его реализацию в своей работе, полученные результаты и выводы. Подготовка к экзамену и зачёту предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий. В процессе подготовки к экзамену и зачёту выявляются вопросы, по которым нет уверенности в ответе либо ответ обучающемуся не ясен. Данные вопросы можно уточнить у преподавателя на консультации, которая проводится перед экзаменом.

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
Техническая эксплуатация автомобилей
Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль) программы бакалавриата «Автомобили и автомобильное хозяйство»
Квалификация бакалавр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Техническая эксплуатация автомобилей» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций (п.2) в процессе изучения данной дисциплины.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме курсовой работы, зачета и экзамена.

ФОС разработан на основании:
федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень бакалавриата). Утвержден Приказом Минобрнауки России от 14.12.2015 г. N 1470;

- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. Направленность (профиль) программы бакалавриата «Автомобили и автомобильное хозяйство»;

- Положения «О формировании фонда оценочных средств для проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования».

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Профессиональные компетенции:

- готовностью к выполнению элементов расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-2);
- способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14);
- владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности (ПК-15);
- способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-16).

Код формируемой компетенции	**Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы**		
	Начальный	**Основной**	**Заключительный**
ПК-2	Теория механизмов и машин	Техническая эксплуатация автомобилей Основы теории надежности	Производственная практика (Технологическая практика) Производственная практика (Преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация
ПК-14	Производственная практика (Технологическая практика)	Электротехника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования Гидравлика и гидропневмопривод Гидравлические и пневматические системы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Техническая эксплуатация автомобилей Производственная практика (Преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация
ПК-15	Производственная практика (Технологическая практика)	Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования Техническая эксплуатация автомобилей	Диагностика грузовых автомобилей Диагностика легковых автомобилей Производственная практика (Преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация
ПК-16	Производственная практика (Технологическая практика)	Техническая эксплуатация автомобилей Технологические процессы тех-	Диагностика грузовых автомобилей Диагностика легковых автомобилей Производственная практика (Пред-

		нического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования Информационное обеспечение работоспособности и диагностики автомобилей	дипломная практика) Государственная итоговая аттестация

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы		
ПК-2; готовностью к выполнению элементов расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	методику расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания с использованием нормативно - правовых актов, сети «Интернет» и современных информационных технологий; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	методику расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и некоторым критерии оценки их эффективности	
Уровень 3	методику расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и критерии оценки их эффективности	
Уметь:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	пользоваться методикой расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания с использованием нормативно - правовых актов, сети «Интернет» и современных информационных технологий; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	пользоваться методикой расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и оценивать их эффектив-	
Уровень 3	пользоваться методикой расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и оценивать их эффективность по установленным критериям в совершенстве	
Владеть:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	некоторыми навыками расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и оценкой эффективности разработок	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания с использованием нормативно - правовых актов, сети «Интернет» и современных информацион-

Уровень 2	основными навыками расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и оценкой эффективности разработок	ных технологий; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 3	навыками расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и оценкой эффективности разработок	
ПК-14; способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	особенности обслуживания и ремонта в зависимости конкретных условий эксплуатации	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания с использованием нормативно - правовых актов, сети «Интернет» и современных информационных технологий; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	особенности обслуживания и ремонта в зависимости конкретных условий эксплуатации, способы корректировки нормативов по условиям	
Уровень 3	особенности обслуживания и ремонта в зависимости конкретных условий эксплуатации, способы корректировки нормативов по условиям эксплуатации в совершенстве	
Уметь:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	выбирать корректировочные коэффициенты нормативов для конкретных условий автотранспортного предприятия с подсказкой	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания с использованием нормативно - правовых актов, сети «Интернет» и современных информационных технологий; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	выбирать корректировочные коэффициенты нормативов для конкретных условий автотранспортного предприятия	
Уровень 3	выбирать корректировочные коэффициенты нормативов для конкретных условий автотранспортного предприятия в совершенстве	
Владеть:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	навыками рассчитывать скорректированные нормативы для конкретных условий эксплуатации транспортно-технологических машин	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания с использованием нормативно - правовых актов, сети «Интернет» и современных информационных технологий; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	навыками рассчитывать скорректированные нормативы для конкретных условий эксплуатации транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования	
Уровень 3	навыками рассчитывать скорректированные нормативы для конкретных условий эксплуатации транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	

ПК-15: владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	основные закономерности и показатели надежности эксплуатации транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования, причины изменения параметров технического состояния ТТМиК в процессе эксплуатации	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания с использованием нормативно - правовых актов, сети «Интернет» и современных информационных технологий; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	закономерности и показатели надежности эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причины изменения параметров технического состояния ТТМиК в процессе эксплуатации	
Уровень 3	закономерности и показатели надежности эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причины изменения параметров технического состояния ТТМиК в процессе эксплуатации в совершенстве	
Уметь:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	оценивать пределы параметров технического состояния по результатам оценки на низком уровне	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания с использованием нормативно - правовых актов, сети «Интернет» и современных информационных технологий; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; работа в течение семестра, наличие задолженно-
Уровень 2	оценивать пределы параметров технического состояния по результатам оценки	
Уровень 3	оценивать пределы параметров технического состояния по результатам оценки на высоком уровне	
Владеть:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	навыками измерения параметров и сравнивать их с уровнем надежности машин на низком уровне	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания с использованием нормативно - правовых актов, сети «Интернет» и современных информационных технологий; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	навыками измерения параметров и сравнивать их с уровнем надежности машин	
Уровень 3	навыками измерения параметров и сравнивать их с уровнем надежности машин на высоком уровне	
ПК-16; способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	некоторые способы, методы и этапы диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания с использованием нормативно - правовых актов, сети «Интернет» и современных информационных технологий; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; работа в течение семестра, наличие задолженно-
Уровень 2	основные способы, методы и этапы диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	

Уровень 3	способы, методы и этапы диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	сти по текущему контролю успеваемости.
Уметь:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	разрабатывать некоторые технологии диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом особенностей предприятия и условий эксплуатации	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания с использованием нормативно - правовых актов, сети «Интернет» и современных информационных технологий; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	разрабатывать основные технологии диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом особенностей предприятия и условий эксплуатации	
Уровень 3	разрабатывать технологии диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом особенностей предприятия и условий эксплуатации	
Владеть:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	навыками организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом некоторых особенностей предприятия и условий эксплуатации	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания с использованием нормативно - правовых актов, сети «Интернет» и современных информационных технологий; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	навыками организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом основных особенностей предприятия и условий эксплуатации	
Уровень 3	навыками организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом особенностей предприятия и условий эксплуатации	

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине «Техническая эксплуатация автомобилей» применяется:

Шкала оценивания зачета:

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания	
		Не зачтено	Зачтено
		Описание показателя	
1	Правильность, полнота, точность и самостоятельность ответов	Ответы на вопросы не правильные или правильные, но не самостоятельные	Ответы на вопросы правильные, самостоятельные и точные, т.е. на поставленные вопросы
2	Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	В ответах отсутствует логичность и обоснованность, обучающийся испытывает затруднения при изложении материала	Грамотное и по существу изложение материала. Ответы на вопросы логичные, обоснованные и четкие

3	Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю	Имеются многочисленные пропуски занятий и задолженность по текущему контролю знаний.	Активная задолженность отсутствует. Незначительные пропуски занятий по уважительной причине

Шкала оценивания экзамена:

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
		Описание показателя			
1	Уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач	Низкий уровень усвоения материала. Продемонстрировано незнание значительной части программного материала	Представлены знания только основного материала, но не усвоены его деталей	Твердое знание материала	Высокий уровень усвоения материала, продемонстрировано умение тесно увязывать теорию с практикой
2	Правильность решения практического задания с использованием нормативно - правовых актов, сети «Интернет» и современных информационных технологий	Обучающийся неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы	Обучающийся испытывает затруднения при выполнении практических работ	Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения	Обучающийся свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий,
3	Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Существенные ошибки, нет ответов на дополнительные уточняющие вопросы	Неточности в ответах, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Грамотное и по существу изложение теоретического материала, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос	Исчерпывающе последовательно, четко и логически стройно излагается теоретический материал
4	Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	Имеются многочисленные пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний	Имеются пропуски занятий, частичная задолженность по текущему контролю знаний	Активная задолженность отсутствует	Активная задолженность отсутствует

Шкала оценивания курсовой работы:

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
1	Соответствие содержания теме работы и полнота ее раскрытия	содержание работы не соответствует теме	содержание работы соответствует не в полной мере теме, тема не полностью раскрыта	содержание соответствует теме работы, тема раскрыта не в полном объеме	содержание соответствует теме работы, тема раскрыта в полном объеме
2	Соответствие содержания требованиям методических указаний	полностью не соответствует	соответствует не в полной мере	несоответствия носят незначительный характер	полностью соответствует

3	Требования к оформлению работы	требования не выполнены; имеются грубые стилистические, орфографические, пунктуационные и грамматические ошибки	требования выполнены со значительными замечаниями, имеются стилистические, орфографические, пунктуационные и грамматические ошибки	требования выполнены с незначительными замечаниями, имеются небольшие стилистические, орфографические, пунктуационные и грамматические ошибки	требования выполнены полностью, отсутствуют стилистические, орфографические, пунктуационные и грамматические ошибки
4	Качество выполнения работы	не раскрыты основные понятия по теме работы; имеются значительные логические нарушения в изложении материала; выводы не соответствуют фактическому материалу, либо носят необоснованный характер	раскрыты основные понятия по теме работы; имеются незначительные логические нарушения в изложении материала; выводы не в полной мере соответствуют фактическому материалу	выявлены существующие подходы к решению исследуемой проблемы; материал изложен логично; сделаны самостоятельные выводы, отвечающие фактическому материалу	систематизированы существующие подходы к решению исследуемой проблемы; материал изложен логично и доказательно; выводы самостоятельные, полные, соответствуют фактическому материалу
5	Качество защиты	обучающийся не владеет материалом, показывает неудовлетворительные знания, умения и навыки по применению показателей, методик; на поставленные вопросы дает неправильные ответы	обучающийся не в полной мере владеет материалом, показывает удовлетворительные знания, умения и навыки по применению показателей, методик; на большинство вопросов дает неправильные ответы	обучающийся владеет материалом, показывает хорошие знания, умения и навыки по применению показателей, методик; на большинство вопросов дает правильные ответы	обучающийся свободно владеет материалом, показывает отличные знания, умения и навыки по применению показателей, методик; правильно отвечает на вопросы по теме работы
6	Графическая/расчетная часть (при наличии)	содержание графической части не по теме, неправильное применение методики, неверные расчеты	содержание графической части по теме с нарушением, ЕСКД, ГОСТ, существенные замечания по расчетам	содержание по теме с нарушением ЕСКД, правильное применение методик с незначительными замечаниями по расчетам	содержание по теме без нарушений, правильное применение методик, отсутствие замечаний по расчетам

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

4.1 Вопросы для подготовки к зачету по дисциплине «Техническая эксплуатация автомобилей»

1. Роль автомобильного транспорта в транспортном комплексе страны. Задачи, стоящие перед автомобильным транспортом и особенности его развития в условиях нового хозяйственного механизма. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

2. Техническая эксплуатация автомобилей, как подсистема автомобильного транспорта. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

3. Формирование требований к специалисту автомобильного транспорта. Основные требования к инженеру автомобильного транспорта. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

4. Основные элементы технической эксплуатации автомобилей: техническое обслуживание и ремонт автомобилей, их понятие и содержание. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

5. Техническое состояние и работоспособность автомобилей. Понятие о качестве и надежности изделия. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

6. Основные технико-эксплуатационные свойства автомобиля (надежность, безопасность движения, топливная экономичность, динамичность и др.) (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

7.Закономерности изменения качества по мере работы автомобиля. Техническое состояние и работоспособность - понятия и показатели. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

8 Причины изменения технического состояния автомобиля в процессе эксплуатации. Изнашивание, пластическая деформация, усталостное разрушение, коррозия. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

9. Отказ как событие, нарушающее работоспособность изделия. Понятие о наработке, ресурсе, отказе. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

10. Методы определения технического состояния автомобиля. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

11. Факторы, обуславливающие изменения технического состояния автомобиля, его агрегатов, механизмов и систем в процессе эксплуатации и хранения: конструктивные, качество материалов и обработки деталей, качество топливно-смазочных материалов, условия эксплуатации, качество ТО и ремонта, квалификации персонала и другие. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

12.Причины случайного изменения технического состояния автомобилей. Случайные процессы и величины. Методы их описания и характеристики. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

13. Классификация закономерностей изменения технического состояния. Изменение технического состояния по наработке, вариация параметров технического состояния. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

14 Базовые закономерности технической эксплуатации автомобилей. Закономерности и причины изменения технического состояния автомобилей по наработке. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

15.Закономерности и причины вариации случайных величин: наработка на отказ, техническое состояние продолжительности выполнения работ, расход материалов и др. Оценка вариации. Вероятность отказа и безотказной работы. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

16. Закономерности процесса восстановления. Показатели процесса восстановления. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

17. Понятие о нормативе. Виды нормативов, применяемых при технической эксплуатации. Роль нормативов в условиях нового хозяйственного механизма. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

18. Назначение и принципиальные основы планово-предупредительной системы ТО и ремонта автомобилей. Виды ТО и ремонта. Требования к системе ТО и ремонта. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

19. "Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта", как основной документ, определяющий научно-обоснованную техническую политику отрасли в области ТО и ремонта автомобилей. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

20.Диагностирование как элемент планово-предупредительной системы ТО и ТР. Нормативы ТО и ТР автомобилей и их корректирование. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

21. Дискретная и вероятностная информация. Методы получения и обработки информации. Определение предельных и допустимых значений параметров технического состояния. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

22. Диагностика, как метод получения индивидуальной информации об уровне работоспособности автомобиля и его элементов. Методы и процессы диагностирования. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

23. Информационное обеспечение работоспособности и диагностика автомобилей. Сферы и условия применения диагностики. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

24. Прогнозирование технического состояния автомобилей и агрегатов. Метрологическое обеспечение технической эксплуатации. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

25. Техническая эксплуатация — подсистема автомобильного транспорта. Программно-целевые методы управления технической эксплуатацией. Цели технической эксплуатации. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

26.Количественная оценка состояния автомобиля. Комплексные и частные показатели эффективности технической эксплуатации. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 – Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

27. Связь показателей эффективности технической эксплуатации с надежностью автомобилей и производительностью средств обслуживания. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

4.2 Типовые задания на курсовую работу по дисциплине «Техническая эксплуатация автомобилей» для промежуточной аттестации в форме курсовой работы

(ПК-2, Знания, Умения, уровень 3- Продвинутый, ПК-14, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Инженерный факультет
Кафедра эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка

Задание
на курсовую работу по дисциплине
«Техническая эксплуатация автомобилей»

Марка автомобиля ГАЗ-3110
Вид ТО, Д и Р ТО-1
Количество автомобилей, шт. 40
Количество рабочих дней 255
Сменность работы 1
Сменная производственная программа 6
Категория условий эксплуатации III

МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ

1. Составит операционно-технологическую карту на заданный вид ТО, Д и ТР с учетом условий деятельности АТП.
2. Выполнить укрупненный расчет постов для заданного ТО, Д и ТР.
3. Распределить объем работ ТО, Д и ТР по постам. Составить постовую технологическую карту.
4. На основе выбранной формы организации производственных процессов и карты-схемы рассчитать трудоемкости постовых работ.
5. Определить не синхронность работы постов. При необходимости откорректировать постовые технологические карты.
6. Определить потребность в оборудовании.
7. Рассчитать уровень механизации работ.
8. Рассчитывать площадь зоны ТО и выполнить компоновку поста.

Выводы.
Литература.
В приложении дать операционно-технологическую карту на заданный вид ТО заданной марки автомобиля.

Графическая часть: 1. Составить постовую операционно-технологическую карту (Формат А1).
2. Технологическая планировка зоны ТО с подробной разработкой своего поста (Формат А3)

Дата выдачи задания_____
Дата сдачи курсовой работы
Задание принял_____
Задание выдал

Типовые варианты заданий по курсовому проектированию по дисциплине «Техническая эксплуатация автомобилей» (ПК-2, Знания, Умения, уровень 3- Продвинутый, ПК-14, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

Вариант	Марка а/м	Вид ТО	Кол-во а/м, шт.	Кол-во раб. дней	Сменность работы	Сменная произв. программа	Категория условий эксплуатации
1	ГАЗ-3110	ТО-1	40	255	1	6	2
2	УРАЛ-4320	ТО-2 ДВС	50	365	1	4	3
3	УАЗ-3303	ТО-1	25	305	1	5	3

4	КамАЗ-5511	ТО-2 рул.+ход.части	60	365	1	3	3
5	ЗИЛ-431410	ТО-1	35	255	1	5	3
6	ПАЗ-3205	ТО-2 тр.+торм. системы	55	305	1	3	3
7	ГАЗ-3307	ТО-1	65	305	1	8	3
8	УАЗ-31514	ТО-2 ДВС	28	255	1	4	3
9	КамАЗ-53212	ТО-1	30	305	1	6	3
10	ГАЗ-3309	ТО-2 ДВС	68	305	1	4	3
11	ЗИЛ-ММЗ-4505	ТО-1	38	255	1	6	3
12	ПАЗ-3206	ТО-2 ДВС	44	365	1	4	3

4.3 Типовые экзаменационные билеты по дисциплине «Техническая эксплуатация автомобилей» для промежуточной аттестации в форме экзамена

Билет №2

1. Международные требования к автомобилям, осуществляемым эти перевозки, требования к надежности автомобилей при международных и междугородних перевозках и методы их обеспечения (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 – Базовый).

2. Факторы, влияющие на экологичность автомобильного транспорта (ПК-2, Знания, Умения, Владения, уровень 3 – Продвинутый, ПК-16, Знания, Умения, Владения, уровень 3 – Продвинутый).

Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине «Техническая эксплуатация автомобилей» (

1. Техническая эксплуатация автомобилей при междугородных и международных перевозках. Характеристика и особенности условий эксплуатации. ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

2. Международные требования к автомобилям, осуществляемым эти перевозки, требования к надежности автомобилей при международных и междугородних перевозках и методы их обеспечения. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 – Базовый)

3. Анализ надежности автомобилей при международных и междугородних перевозках. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 – Базовый)

4. Подготовка к рейсу, обеспечение экологической безопасности. Возимый запас. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 – Базовый)

5. Техническая эксплуатация специализированного подвижного состава, особенности. Система ТО и ремонта специального оборудования. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

6. Обслуживание и ремонт самосвальных и подъемных, механизмов, фургонов, автоцистерн и рефрижераторов. Применяемое технологическое оборудование. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

7. Методы очистки и проверки цистерн. Особенности ТО и ремонта рефрижераторных установок. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

8. Особенности технического обслуживания и ремонта газобаллонных автомобилей. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 – Базовый)

9. Типы и конструкция применяемого оборудования для использования сжиженного нефтяного и сжатого природного газа. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 – Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

10. Методы и средства контроля технического состояния ГБО. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 – Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

11. Требования к постам и помещениям при обслуживании ГБА. Оборудование и оснастка. Характерные операции обслуживания ГБО. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

12. Обеспечение эксплуатации автомобилей в экстремальных природно-климатических условиях. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

13. Корректирование нормативов технической эксплуатации автомобилей и ресурсосбережение. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

14. Характеристика особых условий работы, хранения, ТО и ТР автомобилей. Факторы, влияющие на работоспособность автомобилей, и изменение показателей их надежности при эксплуатации в различных природно-климатических условиях. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

15. Методы, применяемые для повышения эффективности транспортного процесса и технической эксплуатации в особых условиях. Способы и методы эксплуатации автомобилей в условиях низких температур. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

16. Эффективные способы и средства хранения подвижного состава в условиях низких температур. Затруднения пуска двигателя. Способы и средства безгаражного хранения. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

17. Факторы, влияющие на экологичность автомобильного транспорта. ПК-2, Знания, Умения, Владения, уровень 3 – Продвинутый, ПК-16, Знания, Умения, Владения, уровень 3 – Продвинутый)

18. Значимость основных факторов вредного воздействия автомобиля на персонал, население и окружающую среду: загрязнение воздушного бассейна, почвы, сточных вод, производственных помещений и их атмосферы, повышение шумности. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

19. Основные компоненты и источники загрязнения окружающей среды от движущихся автомобилей и производственно-эксплуатационной деятельности. Уровни опасности компонентов. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

20.Индивидуальные и групповые воздействия автомобиля на экологичность. Влияние конструктивных параметров и режимов работы автомобиля на токсичность отработавших газов. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

21. Применение малотоксичных топлив, автоматических систем управления двигателем и автомобилем, нейтрализаторов отработавших газов. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

22. Нормирование и методы контроля экологичности автомобильного транспорта. Государственные и отраслевые стандарты по ограничению состава отработавших газов, уровня шума, канализационных и ливневых стоков, атмосферы производственных помещений. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

23. Европейские и американские требования к экологичности автомобильного транспорта. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

24. Роль человеческого фактора в обеспечении нормативного уровня экологичности автомобильного транспорта и его постоянного совершенствования. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

25. Основные направления совершенствования ТЭА. Влияние конструкции, структуры парка, топливообеспечения и экологических требований на техническую эксплуатацию автомобилей. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

26. Перспективы развития системы ТО и ремонта. Учет условий эксплуатации, индивидуальное проектирование нормативов системы ТО и ремонта для предприятий, групп автомобилей и отдельных автомобилей. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

27.Основные направления совершенствования ТЭА. Концентрация, специализация, кооперирование и диверсификация производства ТО и ремонта.

28. Совершенствование системы материально-технического обеспечения. Ресурсосбережение и применение альтернативных видов топлив. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

29. Обеспечение экономичности и экологичности автомобильного транспорта. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

30. Повышение квалификации персонала, развитие хозяйственных отношений между подсистемами АТП. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении промежуточной аттестации по дисциплине «Техническая эксплуатация автомобилей» проводится в форме зачета, курсовой работы и экзамена.

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура сдачи зачета, сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Зачет проводится в устной форме;

- для обучающихся по очной форме обучения зачет проводится в конце семестра на последнем практическом занятии;
- для подготовки к зачету рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, литературные источники, а также электронные ресурсы;
- если обучающийся не имеет пропусков занятий, активно занимается в течение семестра, имеет положительные оценки знаний по результатам текущего контроля успеваемости, то ему ставится отметка «зачтено» без дополнительной проверки знаний;
- если обучающийся имеет пропуски занятий или задолженность по текущему контролю успеваемости, то он получает на зачете вопросы по теме пропущенных занятий или теме, соответствующей текущему контролю знаний;
- для подготовки ответа на один вопрос отводится 10 – 15 минут;
- оценка знаний производится согласно установленной шкале оценивания.

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура защиты курсовой работы, сроки и иные вопросы определены Положением по организации выполнения и защиты курсовой работы (проекта).

- Обучающийся получает задание на курсовую работу в виде отдельного бланка, который подшивается в пояснительную записку;
- при выполнении курсовой работы рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, литературные источники, электронные ресурсы, предусмотренные РПД;
- руководитель знакомит обучающегося с графиком выполнения отдельных разделов курсовой работы, сроками ее оформления и защиты;
- контроль хода выполнения курсовой работы руководитель осуществляет во время консультаций;
- проведение консультаций производится в часы, установленные расписанием учебных занятий или в дополнительные часы, установленные преподавателем. Во время консультации даются ответы на вопросы обучающихся;
- законченная курсовая работа сдается на проверку руководителю;
- замечания по курсовой работе указываются в бланке отзыва (образец бланка размещен далее);
- отметка о допуске «К защите» проставляется руководителем на титульном листе;
- в случае возвращения курсовой работы на доработку и исправления замечаний, делается также соответствующая отметка;
- при защите обучающийся докладывает содержание задания и его реализация, а также отвечает на вопросы руководителя;
- по окончании защиты курсовой работы руководитель завершает заполнение бланка отзыва на курсовую работу, в котором отмечает уровень освоения компетенций обучающимся по результатам выполнения работы, и выставляет оценку согласно установленной шкале оценивания.

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура сдачи экзамена, сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

- Для подготовки к экзамену рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, литературные источники, электронные ресурсы, предусмотренные РПД, а также вопросы для подготовки к экзамену;
- при подготовке к экзамену обучающийся отмечает наиболее трудные вопросы, по которым получает разъяснения преподавателя во время консультации;
- время и место проведения экзамена указывается в расписании консультаций и экзаменов по дисциплине;
- экзамен проводится в устной форме;
- время для подготовки ответов на вопросы, указанные в экзаменационном билете, ограничено (не более 60 минут);
- по результатам ответов выставляется оценка согласно установленной шкале оценивания;
- в случае получения неудовлетворительной оценки, пересдача экзамена производится согласно расписанию пересдачи экзаменов, составленного деканатом в соответствии с Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Приложение 2

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине
Техническая эксплуатация автомобилей
Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль) программы бакалавриата «Автомобили и автомобильное хозяйство»
Квалификация бакалавр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Техническая эксплуатация автомобилей» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков в процессе изучения данной дисциплины.

2. Перечень компетенций, формируемых при изучении дисциплины

Профессиональные компетенции:

- готовностью к выполнению элементов расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-2);
- способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14);
- владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности (ПК-15);
- способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-16).

3. Банк оценочных средств

Для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Техническая эксплуатация автомобилей» используются следующие оценочные средства:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
1	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.
2	Доклад	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения задач по теме своей научной работы
3	Тестовые задания	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Собеседование

по дисциплине «Техническая эксплуатация автомобилей»

Промежуточный контроль проводится в форме собеседования, предназначенного для оценки знаний, полученных на лекциях и самостоятельном изучении отдельных вопросов.

Результаты текущего контроля оцениваются посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы.

Шкала оценивания:

Шкала оценивания	Показатели оценивания
Зачтено	Обучающийся демонстрирует владение предметной терминологией, базовыми понятиями и категориями; умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из заданных теоретических, научных, справочных, энциклопедических источников; умение ясно, четко, логично и грамотно излагать собственные размышления, делать умозаключения и выводы
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует полное незнание предметной терминологии, базовых понятий и категорий, не умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из заданных теоретических, научных, справочных, энциклопедических источников; не умение ясно, четко, логично и грамотно излагать собственные размышления, делать умозаключения и выводы

Вопросы для собеседования

1. Основные элементы технической эксплуатации автомобилей: техническое обслуживание и ремонт автомобилей, их понятие и содержание. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

2. Основные технико-эксплуатационные свойства автомобиля (надежность, безопасность движения, топливная экономичность, динамичность и др.) (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

3. Причины изменения технического состояния автомобиля в процессе эксплуатации. Изнашивание, пластическая деформация, коррозия. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

4. Отказ как событие, нарушающее работоспособность изделия. Понятие о наработке, ресурсе, отказе. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

5. Методы определения технического состояния автомобиля. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

6. Факторы, обуславливающие изменения технического состояния автомобиля, его агрегатов, механизмов и систем в процессе эксплуатации и хранения: конструктивные, качество материалов и обработки деталей, условия эксплуатации, качество ТО и ремонта, квалификации персонала и другие. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

7. Понятие о нормативе. Виды нормативов, применяемых при технической эксплуатации. Роль нормативов в современных условиях. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

8. Назначение и принципиальные основы планово-предупредительной системы ТО и ремонта автомобилей. Виды ТО и ремонта. Требования к системе ТО и ремонта. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

9. Диагностирование как элемент планово-предупредительной системы ТО и ТР. Нормативы ТО и ТР автомобилей и их корректирование. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

10. Диагностика, как метод получения индивидуальной информации об уровне работоспособности автомобиля и его элементов. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

11. Информационное обеспечение работоспособности и диагностика автомобилей. Сферы и условия применения диагностики. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

12. Техническая эксплуатация автомобилей при междугородных и международных перевозках. Характеристика и особенности условий эксплуатации. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

13. Анализ надежности автомобилей при международных и междугородних перевозках. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

14. Техническая эксплуатация специализированного подвижного состава, особенности. Система ТО и ремонта специального оборудования. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

15. Обслуживание и ремонт самосвальных и подъемных, механизмов, автоцистерн и рефрижераторов. Применяемое технологическое оборудование. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

16. Методы очистки и проверки цистерн. Особенности ТО и ремонта рефрижераторных установок. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

17. Методы и средства контроля технического состояния ГБО. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

18.Обеспечение эксплуатации автомобилей в экстремальных природно-климатических условиях. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

19.Характеристика особых условий работы, хранения, ТО и ТР автомобилей. Факторы, влияющие на работоспособность автомобилей, и изменение показателей их надежности при эксплуатации в различных природно-климатических условиях. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

20.Методы, применяемые для повышения эффективности транспортного процесса и технической эксплуатации в особых условиях. Способы и методы эксплуатации автомобилей в условиях низких температур. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

21. Эффективные способы и средства хранения подвижного состава в условиях низких температур. Способы и средства безгаражного хранения. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уро-

вень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

22.Значимость основных факторов вредного воздействия автомобиля на персонал, население и окружающую среду: загрязнение воздушного бассейна, почвы, сточных вод, производственных помещений, повышение шумности. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

23.Основные компоненты и источники загрязнения окружающей среды от движущихся автомобилей и производственно-эксплуатационной деятельности. Уровни опасности компонентов. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

24. Применение малотоксичных топлив, автоматических систем управления двигателем и автомобилем, нейтрализаторов отработавших газов. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

25.Основные направления совершенствования ТЭА. Влияние конструкции, структуры парка, топливообеспечения и экологических требований на техническую эксплуатацию автомобилей. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания знаний, умений и навыков путем собеседования:

- срок проведения собеседования на двух последних практических занятиях восьмого семестра.
- для подготовки к собеседованию рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, литературные источники, электронными ресурсами, предусмотренные РПД.
- процедура оценивания проводится в аудитории академии во время практического занятия. В случае отсутствия обучающегося по уважительной причине собеседование проводится во время следующего практического занятия или консультации.
- на собеседование отводится 15 – 20 минут.

Доклад

по дисциплине «Техническая эксплуатация автомобилей»

Текущий контроль в форме доклада предназначен для поверки и закрепления теоретических и практических знаний у обучающегося по теме научного исследования.

Темы научного исследования

1. Техническая эксплуатация автомобилей при междугородных и международных перевозках. Характеристика и особенности условий эксплуатации. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

2. Международные требования к автомобилям, осуществляемым эти перевозки, требования к надежности автомобилей при международных и междугородних перевозках и методы их обеспечения. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

3.Особенности технического обслуживания и ремонта газобаллонных автомобилей. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

4.Типы и конструкция применяемого оборудования для использования сжиженного нефтяного и сжатого природного газа. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

5.Характеристика особых условий работы, хранения, ТО и ТР автомобилей. Факторы, влияющие на работоспособность автомобилей, и изменение показателей их надежности при эксплуатации в различных природно-климатических условиях. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

6. Эффективные способы и средства хранения подвижного состава в условиях низких температур. Затруднения пуска двигателя. Способы и средства безгаражного хранения. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

7.Основные компоненты и источники загрязнения окружающей среды от движущихся автомобилей и производственно-эксплуатационной деятельности. Уровни опасности компонентов. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

8. Роль человеческого фактора в обеспечении нормативного уровня экологичности автомобильного транспорта и его постоянного совершенствования. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

9.Основные направления совершенствования ТЭА. Влияние конструкции, структуры парка, топливообеспечения и экологических требований на техническую эксплуатацию автомобилей. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

10. Перспективы развития системы ТО и ремонта. Учет условий эксплуатации, индивидуальное проектирование нормативов системы ТО и ремонта для предприятий, групп автомобилей и отдельных автомобилей. (ПК-2,

Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

11.Основные направления совершенствования ТЭА. Концентрация, специализация, кооперирование и диверсификация производства ТО и ремонта.

12. Совершенствование системы материально-технического обеспечения. Ресурсосбережение и применение альтернативных видов топлив. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

13. Обеспечение экономичности и экологичности автомобильного транспорта. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

14. Повышение квалификации персонала, развитие хозяйственных отношений между подсистемами АТП. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

15. Роль автомобильного транспорта в транспортном комплексе страны. Задачи, стоящие перед автомобильным транспортом и особенности его развития в условиях нового хозяйственного механизма. (ПК-2, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый, ПК-15, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый; ПК-16, Знания, Умения, уровень 2 –Базовый)

Результаты текущего контроля в форме **доклада** оцениваются посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы.

Шкала оценивания:

Шкала оценивания	**Показатели оценивания**
Зачтено	Обучающийся овладел элементами профессиональных компетенций в рамках определенного уровня: - знания теоретического материала по теме научного исследования усвоены в полном объеме; - показал знания научной литературы по изучаемой проблематике - корректно и правильно оформил презентация; - давал верные ответы на уточняющие дополнительные вопросы преподавателя и обучающихся.
Не зачтено	Обучающийся не овладел элементами профессиональных компетенций в рамках определенного уровня: - обнаружил существенные пробелы в знании теоретического материала по теме научного исследования; - представил презентацию, не удовлетворяющую требованиям к её выполнению; - не ориентируется в опубликованных материалах научных статей по теме доклада; - не отвечал на уточняющие дополнительные вопросы преподавателя и студентов

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении текущей аттестации в форме доклада определяется следующими методическими указаниями:

- после изучения теоретических вопросов и анализа, полученных данных проведенной экспериментальной работы по теме доклада обучающийся представляет на обсуждение приготовленную презентацию (8-10 слайдов);
- при подготовке доклада обучающимся помимо обращения к лекционному материалу рекомендуется воспользоваться литературными источниками, а также электронными ресурсами, представленными в рабочей программе дисциплины;
- работа над презентацией проводится в аудиториях, отведенных для самостоятельной работы обучающихся, либо в домашних условиях;
- оценка представленного доклада проводится посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы;
- сроки подготовки доклада предпоследняя неделя семестра.

Тестовые задания

по дисциплине «Техническая эксплуатация автомобилей»

Текущий контроль в форме тестирования предназначен для оценки теоретических знаний обучающихся заочной формы обучения.

Результаты текущего контроля оцениваются по аналитической двухуровневой шкале оценивания.

Шкала оценивания:

Шкала оценивания	**Показатели оценивания**

Зачтено	Оценка «Зачтено» выставляется, если даны правильные ответы на 60% вопросов и более.
Не зачтено	Оценка «Не зачтено» выставляется, если даны правильные ответы на 59% вопросов и менее.

Тест
1. Задачей технической эксплуатации является ? .
а. Эффективное использование исправных автомобилей.
б. Обеспечение службы перевозок исправными автомобилями.
в. Организация процесса перевозок.
г. Перевозка грузов и пассажиров.
2. Показатели эффективности ТЭА: ?
а. Объем перевозок, себестоимость перевозок.
б. Объем перевозок, прибыль.
в. Уровень работоспособности парка, затраты на ТО и ремонт.
г. Себестоимость перевозок, прибыль.
3. Техническое состояние автомобиля определяется ? .
а. Среднесуточным пробегом.
б. Текущим значением конструктивных параметров.
в. Производительностью, объемом перевозок.
г. Тягово-динамическими свойствами.
4. ? - называется упреждающим значением параметра технического состояния.
а. Предельное значение.
б. Нормативное значение.
в. Номинальное значение.
г. Предельно-допустимое значение.
д. Текущее значение.
5. Предельное состояние изделия означает, что ? .
а. Дальнейшая эксплуатация недопустима.
б. Дальнейшая эксплуатация разрешается, но в редких случаях.
в.Дальнейшая эксплуатация возможно до определенного пробега автомобиля.
г. Дальнейшая эксплуатация разрешается.
6. Значение предельно-допустимого состояния изделия оповещает, что ? .
а. Дальнейшая эксплуатация не разрешается, необходимо проводить мероприятия.
б. Дальнейшая эксплуатация разрешается.
в. Есть необходимость в проведении мероприятий, но дальнейшая эксплуатация допуска-ется.
г. Дальнейшая эксплуатация не допускается.
д. Нет необходимости в регулировочных работах.
7. К механическим видам изнашивания относятся: ? .
а. Окислительное, фретинг-коррозия.
б. Фретинг, абразивное, эрозионное, усталостное.
в. Электроэрозионное, окислительное.
г. Электроэрозионное, фретинг-коррозия.
8. В кривошипно-шатунном механизме чаще всего наблюдается такие виды изнашивания, как: ? .
а. Абразивное, окислительное, изнашивание при заедании, фретинг.
б. Электроэрозионное, электрокоррозионное.
в. Эрозионное, изнашивание при изгибе.
г. Коррозия, старение.
9. Старение характерно для таких изделий, как: ? .
а. Полуоси.
б. Рамы, кузова.
в. Резинотехнические изделия.
г. Подшипники.
д. Топливо-смазочные материалы.
10. Причинами усталостных разрушений являются: ? .
а. Одноразовая максимальная нагрузка, коррозия.
б. Старение материала, коррозия.
в. Изнашивание поверхностного слоя материала.
г. Циклические перегрузки.
д. Высокие и низкие температуры.
11. Свойства диагностических параметров: ? .
а. Стабильность, надежность, информативность, интенсивность.
б. Однозначность, стабильность, чувствительность, информативность.

в. Чувствительность, однозначность, сохраняемость, функциональность.
г. Оперативность, достоверность, наглядность, чувствительность.
12. В термине гамма-процентный ресурс, γ означает ? .
а. Вероятность безотказной работы.
б. Вероятность отказа.
в. Интенсивность отказа.
г. Параметр технического состояния.
13. Причиной увеличения расчетных норм расхода запасных частей является: ? .
а. Уменьшение вариации ресурса детали.
б. Уменьшение полноты восстановления.
в. Уменьшение интенсивности эксплуатации.
г. Увеличение полноты восстановления.
14. Условия движения при учете условий эксплуатации подразделяются по ? .
а. Числу автомобилей в городе.
б. Числу жителей в городе.
в. Типу дорожного покрытия.
г. Рельефу местности.
15. Коэффициент технической готовности характеризует ... .
а. Долю исправных автомобилей в парке.
б. Долю автомобилей, исправных и вышедших на линию.
в. Долю автомобилей, которые требуют ремонта.
г. Долю пробега автомобиля с начала эксплуатации.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении текущего контроля знаний путем письменного тестирования обучающихся:

- тестирование проводится на предпоследнем лабораторном занятии семестра;
- в случае отсутствия обучающегося по уважительной причине тестирование про-водится во время следующего практического занятия или консультации;
- для подготовки к тестированию рекомендуется использовать лекционный матери-ал лекционный и практический материал по дисциплине, литературные источники, электронные ресурсы, предусмотренные РПД;
- обучающийся получает типовые тестовые задания;
- на выполнение заданий отводится 15-20 минут.
- оценка правильности ответов при письменном тестировании производится при помощи ключа.

Приложение 3

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Техническая эксплуатация автомобилей

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Г-212 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение.
	Г-316 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном, компьютер Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение.
	Б-203 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, периодическая таблица химических элементов им. Менделеева, комплект мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение.
Учебная аудитория для занятий семинарского типа	Г-202 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, установка «Пневмосистема зерноочистительной машины», установка «Решетный стан с пультом управления», фрагмент триерного блока, высевающий аппарат с транспортёром, вентилятор с пневмотрубой, установка для балансировки молотильного барабана комбайна, РПК-30, стол-верстак
	Г-209 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, двигатель макет ГАЗ-66, макет двигателя с КПП КАМАЗ, мост задний ГАЗ-66, мост передний ГАЗ 66, блок ОППО, комплект плакатов по устройству автомобилей и тракторов, часть комплекта макетов и разрезов элементов ДВС, часть комплекта макетов и разрезов элементов трансмиссии автомобилей и тракторов.
	Г-208 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, двигатель макет ГАЗ-66, макет двигателя с КПП КАМАЗ, мост задний ГАЗ-66, мост передний ГАЗ 66, блок ОППО, комплект плакатов по устройству автомобилей и тракторов, часть комплекта макетов и разрезов элементов ДВС, часть комплекта макетов и разрезов элементов трансмиссии автомобилей и тракторов.
	Г-210 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, разрез трактора ДТ-75, разрез трактора МТЗ-80Л, 2 лодочных мотора, комплект плакатов (часть) по устройству автомобилей и тракторов, часть комплекта макетов и разрезов элементов ДВС, часть комплекта макетов и разрезов элементов трансмиссии автомобилей и тракторов, часть комплекта макетов и разрезов элементов гидросистем автомобилей и тракторов
	Г-211 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, часть комплекта макетов и разрезов элементов ДВС, двигатель-макет ЗИЛ-130, двигатель-макет АМ-41, двигатель-макет ГАЗ-53, двигатель-макет УАЗ, макет двигателя КАМАЗ, разрез двигателя ВАЗ-2108-09, двигатель-макет Д 21, часть комплекта плакатов по устройству автомобилей и тракторов, комплект плакатов «Распределенный впрыск топлива», часть комплекта макетов и разрезов элементов ДВС.
	Г-303 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект переносного мультимедийного оборудования. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение.
	Г-313 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект разрезов элементов электрооборудования автомобилей и тракторов, стенд для проверки генераторов СКИФ-1М, телевизор, часть комплекта плакатов по устройству автомобилей и тракторов
	Г-316 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном, компьютер Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распро-

	страняемое программное обеспечение.
Помещение для самостоятельной работы	Б-202 библиотека, зал электронных ресурсов Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 11 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirusи свободно распространяемое программное обеспечение. С возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Г-314 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, шкаф (сейф), 9 компьютеров, комплект мультимедийного оборудования с экраном Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение
	Г-316 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном, компьютер Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	Г-208 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, двигатель макет ГАЗ-66, макет двигателя с КПП КАМАЗ, мост задний ГАЗ-66, мост передний ГАЗ 66, блок ОППО, комплект плакатов по устройству автомобилей и тракторов, часть комплекта макетов и разрезов элементов ДВС, часть комплекта макетов и разрезов элементов трансмиссии автомобилей и тракторов.
	Г-209 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, двигатель макет ГАЗ-66, макет двигателя с КПП КАМАЗ, мост задний ГАЗ-66, мост передний ГАЗ 66, блок ОППО, комплект плакатов по устройству автомобилей и тракторов, часть комплекта макетов и разрезов элементов ДВС, часть комплекта макетов и разрезов элементов трансмиссии автомобилей и тракторов.
	Г-210 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, разрез трактора ДТ-75, разрез трактора МТЗ-80Л, 2 лодочных мотора, комплект плакатов (часть) по устройству автомобилей и тракторов, часть комплекта макетов и разрезов элементов ДВС, часть комплекта макетов и разрезов элементов трансмиссии автомобилей и тракторов, часть комплекта макетов и разрезов элементов гидросистем автомобилей и тракторов
	Г-313 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект разрезов элементов электрооборудования автомобилей и тракторов, стенд для проверки генераторов СКИФ-1М, телевизор, часть комплекта плакатов по устройству автомобилей и тракторов
	Г-211 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, часть комплекта макетов и разрезов элементов ДВС, двигатель-макет ЗИЛ-130, двигатель-макет АМ-41, двигатель-макет ГАЗ-53, двигатель-макет УАЗ, макет двигателя КАМАЗ, разрез двигателя ВАЗ-2108-09, двигатель-макет Д 21, часть комплекта плакатов по устройству автомобилей и тракторов, комплект плакатов «Распределенный впрыск топлива», часть комплекта макетов и разрезов элементов ДВС.
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Г-208 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, двигатель макет ГАЗ-66, макет двигателя с КПП КАМАЗ, мост задний ГАЗ-66, мост передний ГАЗ 66, блок ОППО, комплект плакатов по устройству автомобилей и тракторов, часть комплекта макетов и разрезов элементов ДВС, часть комплекта макетов и разрезов элементов трансмиссии автомобилей и тракторов.
	Г-209 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, двигатель макет ГАЗ-66, макет двигателя с КПП КАМАЗ, мост задний ГАЗ-66, мост передний ГАЗ 66, блок ОППО, комплект плакатов по устройству автомобилей и тракторов, часть комплекта макетов и разрезов элементов ДВС, часть комплекта макетов и разрезов элементов трансмиссии автомобилей и тракторов.

	Г-210 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, разрез трактора ДТ-75, разрез трактора МТЗ-80Л, 2 лодочных мотора, комплект плакатов (часть) по устройству автомобилей и тракторов, часть комплекта макетов и разрезов элементов ДВС, часть комплекта макетов и разрезов элементов трансмиссии автомобилей и тракторов, часть комплекта макетов и разрезов элементов гидросистем автомобилей и тракторов
	Г-211 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, часть комплекта макетов и разрезов элементов ДВС, двигатель-макет ЗИЛ-130, двигатель-макет АМ-41, двигатель-макет ГАЗ-53, двигатель-макет УАЗ, макет двигателя КАМАЗ, разрез двигателя ВАЗ-2108-09, двигатель-макет Д 21, часть комплекта плакатов по устройству автомобилей и тракторов, комплект плакатов «Распределенный впрыск топлива», часть комплекта макетов и разрезов элементов ДВС.
	Г-313 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект разрезов элементов электрооборудования автомобилей и тракторов, стенд для проверки генераторов СКИФ-1М, телевизор, часть комплекта плакатов по устройству автомобилей и тракторов
	Г-303 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект переносного мультимедийного оборудования. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение.
	Г-313 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект разрезов элементов электрооборудования автомобилей и тракторов, стенд для проверки генераторов СКИФ-1М, телевизор, часть комплекта плакатов по устройству автомобилей и тракторов
	Г-316 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном, компьютер Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение.

Приложение 4

Перечень
периодических изданий, рекомендуемый по дисциплине
Техническая эксплуатация автомобилей

Наименование	Наличие доступа
Автомобильный транспорт [Текст]: ежемес. ил.массово-произв. журн. / учредители: М-во транспорта РФ, Ассоц. междунар. автомобильных перевозчиков, АНО ред. журн. "Автомобильный транспорт"; [гл. ред. В.Ф. Кузьмина].	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
За рулём [Текст]: ежемес. журн. для автомобилистов / учредитель ОАО "Изд-во "За рулём"; [гл. ред. М. Кадаков]	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ