

Часть, формируемая участниками
образовательных отношений
Блока 1 «Дисциплины (модули)»
основной профессиональной образовательной
программы 23.05.01 Наземные транспортно-
технологические средства

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления подготовки

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

код и наименование направления подготовки



/Родионов Ю.В./

31 августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.01	Электрооборудование наземных транспортно-технологических средств

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент кафедры «Эксплуатация автомобильного транспорта»	к.т.н., доцент	Ширшиков А.С.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Эксплуатация автомобильного транспорта».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения)

 / Захаров Ю.А. /
Подпись, ФИО

Руководитель основной образовательной программы

 / Захаров Ю.А. /
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией АДИ (института/факультета) протокол № 1 от « 31 » августа 2023 г.

Председатель методической комиссии

 / Родионов Ю.В. /
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Электрооборудование наземных транспортно-технологических средств» является приобретение знаний об электрооборудовании, применяемом на автомобильном транспорте.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства и уровню высшего образования специалитет, утверждённого приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 № 935.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Знает основные методы критического анализа
	УК-1.2 Умеет выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления
	УК-1.3 Владеет технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
УК-1.1 Знает основные методы критического анализа	Знает систему электроснабжения автомобиля (назначение и состав)
УК-1.2 Умеет выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления	Знает автомобильные аккумуляторные батареи (устройство и принцип действия) Знает автомобильные генераторные установки (назначение и состав)
УК-1.3 Владеет технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий	Знает трехфазный щеточный генератор (устройство и принцип действия) Знает электронный регулятор напряжения (устройство и принцип действия) Знает электростартерная система пуска (назначение и состав) Знает автомобильный стартер (устройство и принцип действия) Знает электрические средства облегчения пуска двигателя (назначение, разновидности, принцип действия) Знает систему зажигания (назначение и состав) Знает классификацию батарейных систем зажигания Электронные системы зажигания (устройство и принцип действия) Знает систему освещения (назначение, состав, принцип действия осветительных приборов) Умеет грамотно применять полученные знания при решении практических задач Умеет локализовать и предложить способы устранения неисправностей электрооборудования

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы (108 академических часов).
(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы (не предусмотрены учебным планом)
ПЗ	Практические занятия
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
1	Система электроснабжения автомобилей. Аккумуляторные батареи	6	2		4	6			Тесты	
2	Генераторные установки автомобилей. Бортовая электрическая сеть	6	2		4	6			Тесты	
3	Система пуска	6	2		4	6			Тесты	
4	Система зажигания. Классификация батарейных систем зажигания. Классическая система зажигания. Катушки зажигания. Искровые свечи зажигания. Регуляторы угла опережения зажигания	6	2		4	10			Тесты	
5	Электронные системы зажигания.	6	2		4	6			Тесты	
6	Система освещения	6	2		4	6			Тесты	
7	Системы автоматического управления агрегатами автомобиля	6	2		4	6			Тесты	
8	Вспомогательное электрооборудование	6	2		4	5			Тесты	
	Промежуточная аттестация	6					9		Зачет	
	Итого:		16		48	51	9			

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: тестирование.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Раздел 1	система электроснабжения автомобилей; система пуска; система зажигания.
2	Раздел 2	система освещения; системы автоматического управления агрегатами автомобиля; вспомогательное электрооборудование.

4.2 Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрены

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Раздел 1	система электроснабжения автомобилей; система пуска; система зажигания.
2	Раздел 2	система освещения; системы автоматического управления агрегатами автомобиля; вспомогательное электрооборудование.

4.4 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Учебным планом не предусмотрены.

4.5 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- прохождение тестирования.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Раздел 1	система электроснабжения автомобилей; система пуска; система зажигания.
2	Раздел 2	система освещения; системы автоматического управления агрегатами автомобиля; вспомогательное электрооборудование.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачету), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7 Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	профессионально-трудовое	Раздел 1, 2	развитие психологической готовности к профессиональной деятельности по избранной профессии; развитие навыков выражения своей точки зрения; развитие способности применения учебного материала при решении практических задач
2	научно-образовательное	Раздел 1, 2	формирование исследовательского и критического мышления, мотивации к научно-исследовательской деятельности; развитие способности анализа учебного материала

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.01	Электрооборудование наземных транспортно-технологических средств

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Система электроснабжения автомобилей. Аккумуляторные батареи	1	Тесты, зачет
Генераторные установки автомобилей. Бортовая электрическая сеть	2	Тесты, зачет
Система пуска	3	Тесты, зачет
Система зажигания. Классификация батарейных систем зажигания. Классическая система зажигания. Катушки зажигания. Искровые свечи зажигания. Регуляторы угла опережения зажигания	4	Тесты, зачет
Электронные системы зажигания.	5	Тесты, зачет
Система освещения	6	Тесты, зачет
Системы автоматического управления агрегатами автомобиля	7	Тесты, зачет
Вспомогательное электрооборудование	8	Тесты, зачет

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме **зачета** используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Система электроснабжения автомобиля (назначение и состав) Автомобильные аккумуляторные батареи (устройство и принцип действия) Автомобильные генераторные установки (назначение и состав) Трехфазный щеточный генератор (устройство и принцип действия) Электронный регулятор напряжения (устройство и принцип действия) Электростартерная система пуска (назначение и состав) Автомобильный стартер (устройство и принцип действия) Электрические средства облегчения пуска двигателя (назначение, разновидности, принцип действия) Система зажигания (назначение и состав) Классификация батарейных систем зажигания Электронные системы зажигания (устройство и принцип действия) Система освещения (назначение, состав, принцип действия осветительных приборов)
Навыки начального уровня	Умеет грамотно применять полученные знания при решении практических задач
Навыки основного уровня	Умеет локализовать и предложить способы устранения неисправностей электрооборудования

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме зачета

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачета в 6 семестре (очная форма обучения)

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Система электроснабжения автомобилей. Аккумуляторные батареи	Система электроснабжения автомобиля. Ее назначение и состав. Аккумуляторные батареи. Требования, предъявляемые к автомобильным аккумуляторным батареям. Заряд аккумуляторных батарей. Заряд при постоянном напряжении. Заряд аккумуляторных батарей. Заряд при постоянном токе. Заряд аккумуляторных батарей. Заряд ступенчатым током (ступенчатый заряд). Смешанный способ заряда. Заряд аккумуляторных батарей. Уравнительный заряд. Форсированный заряд. Устройство автомобильных аккумуляторов и батарей. Факторы, влияющие на емкость аккумуляторной батареи.

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		<p>Электрохимические процессы в свинцовых аккумуляторах.</p> <p>Электрические характеристики аккумуляторных батарей.</p>
2	<p>Генераторные установки автомобилей. Бортовая электрическая сеть</p>	<p>Автомобильные генераторные установки. Их назначение и состав.</p> <p>Генератор с укороченными полюсами.</p> <p>Индукторный генератор.</p> <p>Принцип действия трехфазного щеточного генератора.</p> <p>Принцип действия электронного регулятора напряжения.</p> <p>Регуляторы напряжения. Их назначение. Основные типы регуляторов напряжения.</p> <p>Электрические схемы генераторных установок.</p> <p>Бортовая электрическая сеть.</p>
3	<p>Система пуска</p>	<p>Электростартерная система пуска. Ее назначение и состав.</p> <p>Основные характеристики системы пуска.</p> <p>Автомобильный стартер. Его устройство и принцип действия.</p> <p>Электрические средства облегчения пуска двигателя.</p> <p>Свечи накаливания.</p> <p>Электрические средства облегчения пуска двигателя.</p> <p>Свечи подогрева и электрофакельные подогреватели.</p> <p>Электрические схемы управления стартером.</p>
4	<p>Система зажигания.</p>	<p>Система зажигания. Состав и принцип действия батарейной системы зажигания.</p> <p>Искровые свечи зажигания. Свечи с воздушным искровым промежутком.</p> <p>Катушки зажигания. Их назначение и классификация.</p> <p>Классификация батарейных систем зажигания.</p> <p>Классическая система зажигания.</p> <p>Основные параметры системы зажигания.</p> <p>Рабочий цикл в классической системе зажигания.</p> <p>Регулирование угла опережения зажигания.</p> <p>Регулирование угла опережения зажигания.</p> <p>Регулирование угла опережения зажигания.</p> <p>Условия работы свечей зажигания и их тепловые характеристики.</p>
5	<p>Электронные системы зажигания.</p>	<p>Преимущества электронных систем зажигания.</p> <p>Датчик и микропереключатель на эффекте Холла.</p> <p>Достоинства и недостатки классической системы зажигания.</p> <p>Магнитоэлектрический датчик с переменным (по направлению) потоком.</p> <p>Магнитоэлектрический датчик с пульсирующим магнитным потоком.</p> <p>Тиристорная система зажигания с импульсным накоплением энергии.</p> <p>Тиристорная система зажигания с непрерывным накоплением энергии.</p> <p>Электронное распределение высокого напряжения по цилиндрам двигателя.</p> <p>Электронные системы зажигания. Контактнотранзисторные системы зажигания.</p> <p>Электронные системы зажигания. Транзисторные коммутаторы.</p>

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
6	Система освещения	Противотуманные фары. Их назначение, особенности конструкции и установки. Система освещения. Европейская и американская системы свето-распределения. Система освещения. Назначение, устройство и основные параметры автомобильных световых приборов.
7	Системы автоматического управления агрегатами автомобиля	Экономайзер принудительного холостого хода с электронным управлением. Электрогидравлическая система управления клапанами ДВС.
8	Вспомогательное электрооборудование	Электронное управление подвеской. Электронные антиблокировочные системы.

2.1.2. *Оценочные материалы для промежуточной аттестации в форме зачета*

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

Вопрос		Ответ
1.	Какие устройства принято относить к электрооборудованию автомобиля?	устройства, являющиеся источниками или потребителями электрической энергии
2.	Какую энергию накапливает и хранит в себе стартерный аккумулятор?	химическую
3.	Что служит признаком окончания зарядного процесса?	неизменность плотности электролита или его кипение
4.	Что относится к достоинствам электродвигателей мощностью с возбуждением от постоянных магнитов?	небольшая масса малые габаритные размеры высокий КПД
5.	Чем отличаются необслуживаемые батареи от традиционных?	не требуют долива воды в течение всего срока службы
6.	Что называется разрядной емкостью аккумуляторной батареи?	максимальное количество электричества, которое аккумулятор может сообщить во внешнюю цепь при разряде от начального напряжения до конечного
7.	Какие эксплуатационные факторы влияют на емкость аккумуляторной батареи?	сила тока, температура электролита
8.	Для чего применяется уравнивающий заряд?	для выравнивания степени заряженности всех аккумуляторов батареи и устранения сульфатации электродов
9.	Как определяют наличие сульфатации по ЭДС аккумулятора?	если ЭДС аккумулятора, измеренная вольтметром, будет меньше ЭДС, подсчитанной по плотности
10.	Каковы основные причины необратимой сульфатации?	систематические недозаряды батареи высокий саморазряд длительное бездействие батареи в разряженном (частично или полностью) состоянии снижение уровня электролита ниже верхней кромки электродов
11.	Из чего состоит автомобильная генераторная установка?	из генератора, выпрямителя и регулятора напряжения

	Вопрос	Ответ
12.	На каком явлении основано действие автомобильных генераторов?	на явлении электромагнитной индукции
13.	Для чего в автомобильных генераторах полюсы ротора делаются укороченными?	для того чтобы полученной щели хватило для размещения проводов питания обмотки возбуждения и деталей для закрепления обмотки возбуждения между полюсными половинами
14.	Что включает в себя коммутационная аппаратура	выключатели переключатели
15.	Что называется вторичным напряжением в системе зажигания?	напряжение на вторичной обмотке катушки зажигания
16.	На какие типы разделяются катушки по конструкции магнитной цепи зажигания?	с разомкнутой и замкнутой магнитными цепями
17.	Какие свечи называют «горячими»?	свечи с малой теплоотдачей
18.	Какие системы зажигания называются электронными?	системы зажигания на базе элементов полупроводниковой техники
19.	Для чего предназначена автомобильная система освещения?	для освещения в темное время суток и в условиях недостаточной видимости
20.	Какой недостаток обычных ламп накаливания частично устранен в галогенных лампах?	осаждение вольфрама на поверхности колбы лампы
21.	В чем заключается правильная установка противотуманных фар?	фары должны быть расположены как можно ближе к дорожному полотну, световой пучок должен быть направлен вниз
22.	Какие свечи бывают по тепловой характеристике?	холодные горячие
23.	Какой элемент тиристорной системы зажигания служит накопителем энергии?	конденсатор
24.	Что обеспечивает система электроснабжения?	1) производство электрической энергии и ее передачу потребителям 2) производство электрической энергии 3) заданное напряжение в бортовой сети автомобиля
25.	Какая единица измерения используется при определении разрядной емкости автомобильной аккумуляторной батареи?	1) ампер-час 2) кулон 3) фарада
26.	Чему равно оптимальное значение силы тока во время заряда аккумуляторной батареи при постоянном токе?	1) 0,1 от номинальной емкости аккумуляторной батареи 2) 0,01 от номинальной емкости аккумуляторной батареи 3) 0,5 от номинальной емкости аккумуляторной батареи
27.	Что называется пробивным напряжением системы зажигания?	1) напряжение пробоя искрового промежутка свечи 2) напряжение питания, при котором возникает отказ системы зажигания
28.	Что относится к достоинствам однопроводной схемы соединения потребителей в автомобиле?	1) уменьшение расхода меди 2) упрощение монтажа проводки 3) снижение возможности замыкания между проводами и корпусом

Вопрос		Ответ
29.	Что обеспечивает бортовая электрическая сеть?	1) передачу электрической энергии 2) заданное напряжение 3) производство и передачу электрической энергии
30.	Для чего служат антиблокировочные системы?	1) для обеспечения наименьшего тормозного пути 2) для нейтрализации противоугонных систем 3) для обеспечения максимального сцепления колеса с дорогой при разгоне

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

Тестовые задания

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Типовые контрольные задания для тестов

- Какая единица измерения используется при определении разрядной емкости автомобильной аккумуляторной батареи?
- Что понимается под энергозапасом аккумуляторной батареи?
- Какие эксплуатационные факторы влияют на емкость аккумуляторной батареи?
- По какой формуле определяется степень разряженности аккумуляторной батареи по плотности электролита?
- Какие основные способы приготовления электролита используются при эксплуатации аккумуляторной батареи?
- Чему равно оптимальное значение силы тока во время заряда аккумуляторной батареи при постоянном токе?
- В чём заключается недостаток метода заряда аккумуляторной батареи при постоянном напряжении?
- Для чего применяется уравнительный заряд?
- В чем заключается явление сульфатации?
- Как определяют наличие сульфатации по ЭДС аккумулятора?
- Каковы основные причины плохой заряжаемости батарей?
- Каковы основные причины необратимой сульфатации?
- При какой силе тока (в амперах) рекомендуется проводить заряд аккумуляторной батареи для устранения сульфатации электродов?
- Из чего состоит автомобильная генераторная установка?
- Что называется вентильным генератором?

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачета проводится в 6 семестре (очная форма обучения). Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
<ul style="list-style-type: none"> – устройство и основные параметры аккумуляторных батарей – факторы, влияющие на емкость аккумуляторной батареи; – как осуществляется подготовка аккумуляторной батареи к эксплуатации; – генераторные установки автомобилей; – бортовая электрическая сеть; – стартер; – характеристики системы пуска; – средства облегчения пуска двигателя; – классификация батарейных систем зажигания; – классическая система зажигания; – контактно-транзисторные системы зажигания; – тиристорные системы зажигания; – осветительные приборы; – ЭСАУ топливоподачей бензиновых двигателей; – экономайзер принудительного холостого хода с электронным блоком управления; – электрогидравлическая система управления клапанами ДВС 	<p>Студент показывает достаточно глубокое знание основного содержания учебного материала, владеет понятийным аппаратом. Демонстрирует понимание решаемых задач и пути их решения.</p>	<p>Студент показывает недостаточно глубокое знание основного содержания учебного материала, владеет понятийным аппаратом. Не понимает сути решаемых задач и знает пути их решения.</p>

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
– читать и проектировать электрические схемы электрооборудования автомобиля	Студент излагает материал с грубыми ошибками, неправильно пользуется терминологией, не умеет применять полученные знания при решении практических задач	Студент логически и последовательно излагает материал, грамотно пользуется терминологией, умеет грамотно применять полученные знания при решении практических задач

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
– навыками работы с автомобильным электрооборудованием; – навыками работы с контрольно-измерительными приборами; – навыками выражать свою точку зрения, – способен анализировать и применять при решении практических задач усвоенный материал	Студент плохо владеет материалом, не может выразить свою точку зрения, не способен анализировать и применять при решении практических задач усвоенный материал	Студент хорошо владеет материалом, навыками выразить свою точку зрения, способен анализировать и применять при решении практических задач усвоенный материал

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.01	Электрооборудование наземных транспортно-технологических средств

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Ширшиков А.С. Электротехника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования: Учебное пособие / А.С.Ширшиков.– Пенза: ПГУАС, 2019.– 92 с.	80

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС)

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Соснин Д.А. Электрическое, электронное и автотронное оборудование легковых автомобилей (Автотроника-4) [Электронный ресурс] : учеб-ник для вузов / Д.А. Соснин. – Электрон. текстовые данные. – М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2015. – 416 с. Гиперссылка	https://dof3pp.pguas.ru/mod/url/view.php?id=20407
2	Яковлев В.Ф. Диагностика электронных систем автомобиля [Электрон-ный ресурс] : учебное пособие / В.Ф. Яковлев. – Электрон. текстовые данные. – М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2010. – 272 с.	https://dof3pp.pguas.ru/mod/url/view.php?id=20408
3	Ширшиков А.С. Электротехника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования: Учебное пособие / А.С.Ширшиков.– Пенза: ПГУАС, 2016	https://dof3pp.pguas.ru/mod/resource/view.php?id=20393
4	Ширшиков А.С. Электротехника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования: Лабораторный практикум / А.С.Ширшиков.– Пенза: ПГУАС, 2016	https://dof3pp.pguas.ru/mod/resource/view.php?id=20394

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
5	Ширшиков А.С. Электротехника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования: Методические указания к самостоятельной работе студентов /А.С. Ширшиков. – Пенза: ПГУАС, 2016	https://dof3pp.pguas.ru/mod/resource/view.php?id=20395
6	Ширшиков А.С. Электротехника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования: Методические указания по подготовке к зачету /А.С. Ширшиков. – Пенза: ПГУАС, 2016	https://dof3pp.pguas.ru/mod/resource/view.php?id=20396

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Ширшиков А.С. Электрооборудование автомобилей: Лабораторный практикум/А.С. Ширшиков. – Пенза: ПГУАС, 2001.–45 с.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.01	Электрооборудование наземных транспортно-технологических средств

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.01	Электрооборудование наземных транспортно-технологических средств

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория для лекционных занятий (1322)	Столы, стулья, доска	
Аудитория для лабораторных занятий (2110)	Столы, стулья, доска, электрооборудование автомобилей, стенды	
Аудитория для консультаций (1318)	Столы, стулья, компьютеры с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (2110)	Столы, стулья, доска	
Аудитория для самостоятельной работы и консультаций (1319, 1322)	Столы, стулья, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления подготовки

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

код и наименование направления подготовки

/Родионов Ю.В./

31 августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.02	Мультимодальные транспортные технологии

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент кафедры «Эксплуатация автомобильного транспорта»	к.т.н., доцент	Жесткова С.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Эксплуатация автомобильного транспорта».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения)

 / Захаров Ю.А. /
Подпись, ФИО

Руководитель основной образовательной программы

 / Захаров Ю.А. /
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией АДИ (института/факультета) протокол № 1 от « 31 » августа 2023 г.

Председатель методической комиссии

 / Родионов Ю.В. /
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины Б1.В.02 «Мультимодальные транспортные технологии» формирование у специалитета знаний в области технологии, организации, планирования и управления транспортными системами грузопотоков в них; организации на основе принципов логистики рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при мультимодальных и интермодальных перевозках грузов.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства и уровню высшего образования специалитет, утверждённого приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 № 935.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых спланируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-14 Контроль ключевых операционных показателей эффективности логистической деятельности по перевозке груза в цепи поставок	ПК-14.1 Анализ отчётов различных подразделений
	ПК-14.2 Контроль натуральных показателей
	ПК-14.3 Контроль выполнения показателей эффективности
ПК-15 Контроль ключевых финансовых показателей логистической деятельности по перевозке в цепи поставок	ПК-15.1 Построение системы контроля затрат
	ПК-15.2 Контроль финансовых показателей (рентабельность перевозок, выполнение плана по валовой прибыли, выполнение плана по прибыли)
	ПК-15.3 Периодическое сопоставление запланированных в бюджетах показателей (составленных и утверждённых прогнозов на бюджетный период) с фактическими
ПК-16 Разработка стратегии развития операционного направления логистической деятельности компании в области управления перевозками грузов в цепи поставок	ПК-16.1 Анализ операционного направления логистической деятельности компании
	ПК-16.2 Разработка целей и задач компании в операционном направлении логистической деятельности
	ПК-16.3 Разработка плана реализации стратегии развития операционного направления логистической деятельности в области управления перевозками

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
ПК-14.1 Анализ отчётов различных подразделений	Знает основные виды грузовых автомобильных перевозок. Имеет навыки (начального уровня) выбора прогрессивных отечественных и зарубежные технологии перевозок грузов. Имеет навыки (начального уровня) выбора подвижного состава в зависимости от класса перевозимого груза.
ПК-14.2 Контроль натуральных показателей	Знает структуру транспортно-экспедиционных процессов и системы в целом. Имеет навыки (начального уровня) выбора оптимальной структуры транспортно-экспедиционного процесса доставки груза. Имеет навыки (начального уровня) оценивать характер изменения основных характеристик и параметров

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
	транспортного процесса организации перевозки грузов и пассажиров.
ПК-14.3 Контроль выполнения показателей эффективности	<p>Знает методы рационального взаимодействия логистических посредников при организации перевозки грузов.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) оптимизации плана и управление перевозками грузов с учётом современных информационных технологий.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) управления основными элементами перевозочного процесса.</p>
ПК-15.1 Построение системы контроля затрат	<p>Знает основные положения и критерии формирования транспортных логистических потоков в динамике изменения логистических систем.</p> <p>Знает методологию оперативного планирования и анализа работы автотранспорта в области управления производством и функционирования транспортных логистических систем.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) применения методологии оперативного планирования автотранспорта в области управления производством и функционирования транспортных логистических систем</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) применения основных положений формирования транспортных логистических потоков в динамике изменения логистических систем.</p>
ПК-15.2 Контроль финансовых показателей (рентабельность перевозок, выполнение плана по валовой прибыли, выполнение плана по прибыли)	<p>Знает элементы транспортной инфраструктуры исходя из принципов развития и локальной модернизации транспортных процессов и систем.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценивать существующие разработки перспективных логистических процессов транспортных предприятий.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) формировать элементы транспортной инфраструктуры исходя из принципов развития и локальной модернизации транспортных процессов и систем.</p>
ПК-15.3 Периодическое сопоставление запланированных в бюджетах показателей (составленных и утверждённых прогнозов на бюджетный период) с фактическими	<p>Знает навыками оценки определённых характеристик элементов логистических систем.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) оценки определённых характеристик элементов логистических систем с целью осуществления локальных оптимизационных расчётов логистических процессов, влияющих на организационные аспекты фактического функционирования отдельных логистических звеньев и цепей.</p>
ПК-16.1 Анализ операционного направления логистической деятельности компании	<p>Знает основные логистические аспекты функционирования логистической системы доставки грузов.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) применения основных логистических аспектов при организации перевозочного процесса.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) применения основных логистических аспектов при информационном обеспечении транспортных систем.</p>
ПК-16.2 Разработка целей и задач компании в операционном направлении логистической деятельности	<p>Знает действующие нормативно-технические документы, устанавливающие требования к логистическому администрированию в транспортном обеспечении логистических процессов.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) логистического администрирования в транспортном обеспечении</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
	логистических процессов.
ПК-16.3 Разработка плана реализации стратегии развития операционного направления логистической деятельности в области управления перевозками	Знает спектр услуг в рамках осуществления отдельных информационно-технологических компонентов при реализации логистических процессов. Имеет навыки (основного уровня) предоставлять грузоотправителям и грузополучателям определённый спектр услуг в рамках осуществления перевозочного процесса.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы (108 академических часов). (1 зачётная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться:

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
1	Общие сведения о мультимодальных перевозках грузов	7	4		4	10			Тесты	
2	Техническое обеспечение мультимодальных перевозок грузов	7	4		8	10			Тесты	
3	Основы технологического процесса при мультимодальных перевозках	7	2		4	10			Тесты	
4	Ценообразование при осуществлении смешанных перевозок	7	2		4	10			Тесты	
5	Правовое обеспечение смешанных перевозок	7	2		4	10			Тесты Контрольная работа	

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
6	Перспективы развития мультимодальных перевозок грузов	7	2		8	1			Тесты	
	Промежуточная аттестация						9		Зачёт	
	Итого:		16		32	51				

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: тестирование, контрольные работы.

4.1. Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Общие сведения о мультимодальных перевозках грузов	Основные понятия и определения, особенности мультимодальных перевозок грузов, транспортная экспедиция в мультимодальных перевозках, универсальный оператор мультимодальных перевозок.
2	Техническое обеспечение мультимодальных перевозок грузов	Виды транспорта для мультимодальных перевозок грузов, специализированный подвижной состав, машины для погрузочно-разгрузочных работ.
3	Основы технологического процесса при мультимодальных перевозках	Технология работы различных видов транспорта, взаимодействие различных видов транспорта в мультимодальных перевозках грузов, выбор вида транспорта для мультимодальных перевозок груза, транспортные узлы.
4	Ценообразование при осуществлении смешанных перевозок	Формирование тарифов мультимодальных перевозок, базисные условия поставки «Инкотермс-2010», ценообразование при мультимодальных перевозках.
5	Правовое обеспечение смешанных перевозок	Нормативные правовые акты в области смешанных перевозок грузов, документация при международных смешанных перевозках грузов. Страхование в мультимодальных перевозках.

4.2. Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрено

4.3. Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Общие сведения о мультимодальных перевозках грузов	Основные понятия и определения, особенности мультимодальных перевозок грузов, транспортная экспедиция в мультимодальных перевозках, универсальный оператор мультимодальных перевозок.
2	Техническое обеспечение мультимодальных перевозок грузов	Виды транспорта для мультимодальных перевозок грузов, специализированный подвижной состав, машины для погрузочно-разгрузочных работ.
3	Основы технологического процесса при мультимодальных перевозках	Технология работы различных видов транспорта, взаимодействие различных видов транспорта в мультимодальных перевозках грузов, выбор вида

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
		транспорта для мультимодальных перевозок груза, транспортные узлы.
4	Ценообразование при осуществлении смешанных перевозках	Формирование тарифов мультимодальных перевозок, базисные условия поставки «Инкотермс-2010», ценообразование при мультимодальных перевозках.
5	Правовое обеспечение смешанных перевозок	Нормативные правовые акты в области смешанных перевозок грузов, документация при международных смешанных перевозках грузов. Страхование в мультимодальных перевозках
6	Перспективы развития мультимодальных перевозок грузов	Основные понятия и определения, особенности мультимодальных перевозок грузов, транспортная экспедиция в мультимодальных перевозках, универсальный оператор мультимодальных перевозок.

4.4. Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Учебным планом не предусмотрены.

4.5. Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает всебя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- прохождение тестирования.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Общие сведения о мультимодальных перевозках грузов	Основные понятия и определения, особенности мультимодальных перевозок грузов, транспортная экспедиция в мультимодальных перевозках, универсальный оператор мультимодальных перевозок
2	Техническое обеспечение мультимодальных перевозок грузов	Виды транспорта для мультимодальных перевозок грузов, специализированный подвижной состав, машины для погрузочно-разгрузочных работ
3	Основы технологического процесса при мультимодальных перевозках	Технология работы различных видов транспорта, взаимодействие различных видов транспорта в мультимодальных перевозках грузов, выбор вида транспорта для мультимодальных перевозок груза, транспортные узлы
4	Ценообразование при осуществлении смешанных перевозках	Формирование тарифов мультимодальных перевозок, базисные условия поставки «Инкотермс-2010», ценообразование при мультимодальных перевозках
5	Правовое обеспечение смешанных перевозок	Нормативные правовые акты в области смешанных перевозок грузов, документация при международных смешанных перевозках грузов, страхование в мультимодальных перевозках
6	Перспективы развития мультимодальных перевозок грузов	Основные понятия и определения, особенности мультимодальных перевозок грузов, транспортная экспедиция в мультимодальных перевозках, универсальный оператор мультимодальных перевозок

4.6. Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачёту), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7. Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Правовое	Правовое обеспечение смешанных перевозок	Нормативные правовые акты в области смешанных перевозок грузов, документация при международных смешанных перевозках грузов. Страхование в мультимодальных перевозках

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3. Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащённых соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведён в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.02	Мультимодальные транспортные технологии

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает основные виды грузовых автомобильных перевозок. Имеет навыки (начального уровня) выбора прогрессивных отечественных и зарубежных технологий перевозок грузов Имеет навыки (начального уровня) выбора подвижного состава в зависимости от класса перевозимого груза.	1, 2	Тесты Контрольная работа Зачёт
Знает структуру транспортно-экспедиционных процессов и системы в целом. Имеет навыки (начального уровня) выбора оптимальной структуры транспортно-экспедиционного процесса доставки груза. Имеет навыки (начального уровня) оценивать характер Изменения основных характеристик и параметров транспортного процесса организации перевозки грузов.	1, 4	Тесты Зачёт
Знает методы рационального взаимодействия логистических посредников при организации перевозки грузов. Имеет навыки (основного уровня) оптимизации плана и управление	1, 2, 3, 4	Тесты Контрольная работа Зачёт

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
перевозками грузов с учётом современных информационных технологий. Имеет навыки (основного уровня) управления основными элементами перевозочного процесса.		
Знает критерии качества, модели и методы транспортно-логистического обслуживания. Имеет навыки (основного уровня) применения методов транспортно-логистического обслуживания при организации перевозки грузов.	1, 2, 4, 6	Тесты Контрольная работа Зачёт
Знает оперативное планирование перевозок методом поиска оптимального плана и управление перевозками грузов с учётом современных информационных технологий. Имеет навыки (начального уровня) использовать информационные технологий в транспортно-логистическом обслуживании грузовладельцев, повышая его качество.	2, 4, 5, 6	Тесты Контрольная работа Зачёт
Знает программы и стратегии развития транспортной инфраструктуры. Знает транспортные услуги в задачах транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев. Имеет навыки (начального уровня) принимать участие в разработке проектов и программ по определению рациональных маршрутов при транспортно-логистическом обслуживании грузовладельцев.	3, 4, 5, 6	Тесты Зачёт

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знает основные виды грузовых автомобильных перевозок. Знает структуру транспортно-экспедиционных процессов и системы в целом. Знает методы рационального взаимодействия логистических посредников при организации перевозки грузов. Знает критерии качества, модели и методы транспортно-логистического обслуживания. Знает оперативное планирование перевозок методом поиска оптимального плана и управление перевозками грузов с учётом современных информационных технологий. Знает программы и стратегии развития транспортной инфраструктуры. Знает транспортные услуги в задачах транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев.
Навыки начального уровня	Имеет навыки (начального уровня) выбора прогрессивных отечественных и зарубежные технологии перевозок грузов Имеет навыки (начального уровня) выбора подвижного состава в зависимости от класса перевозимого груза. Имеет навыки (начального уровня) выбора оптимальной структуры транспортно-экспедиционного процесса доставки груза. Имеет навыки (начального уровня) оценивать характер изменения основных характеристик и параметров транспортного процесса организации перевозки грузов.

Показатель оценивания	Критерий оценивания
	Имеет навыки (начального уровня) использовать информационные технологий в транспортно-логистическом обслуживании грузовладельцев, повышая его качество.
Навыки основного уровня	Имеет навыки (основного уровня) оптимизации плана и управление перевозками грузов с учётом современных информационных технологий. Имеет навыки (основного уровня) управления основными элементами перевозочного процесса. Имеет навыки (основного уровня) применения методов транспортно-логистического обслуживания при организации перевозки грузов.

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме зачёта

Форма промежуточной аттестации: зачёт.

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта в 7 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Общие сведения о мультимодальных перевозках грузов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Какая перевозка называется в прямом сообщении? 2. Что такое «перевозка в смешанном сообщении»? 3. Каковы особенности мультимодальной перевозки грузов? 4. Каковы особенности интермодальной перевозки грузов? 5. Чем объясняется приоритетность мультимодальных перевозок в европейской транспортной политике? 6. Чем обеспечивается эффективность мультимодальных перевозок грузов? 7. Какие функции выполняет автомобильный транспорт в мультимодальных перевозках? 8. Каковы особенности международных мультимодальных перевозок? 9. В чём заключается транспортная экспедиция мульти-модальных перевозок? 10. Какие функции выполняет транспортная экспедиция (или экспедитор) в мультимодальных перевозках? 11. Какие отношения существуют в цепочке грузовладельца (грузоотправителя)-перевозчик-грузополучатель мультимодальных перевозок? 12. Каковы функции универсального оператора мультимодальных перевозок?
2.	Техническое обеспечение мультимодальных перевозок грузов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое «технологический процесс на транспорте»? 2. Каковы особенности технологии работы железнодорожного, автомобильного, внутреннего водного, морского, воздушного и трубопроводного транспорта? 3. По каким показателям принято сравнивать качество работы различных видов транспорта в мультимодальных перевозках грузов? 4. Как оцениваются потенциалы развития мультимодальных связей различных стран и регионов? 5. На каких принципах построена методика определения оптимального сочетания видов транспорта на конкретных мультимодальных перевозках? 6. По каким критериям устанавливается оптимальность выбора

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		транспорта для мультимодальной перевозки? 7. Какие функции выполняют транспортные узлы (пункты, терминалы) в мультимодальных перевозках? 8. Как классифицируются транспортные пункты для мультимодальных перевозок? 9. Для чего предназначены межрегиональные и региональные терминально-логистические распределительные комплексы?
3.	Основы технологического процесса при мультимодальных перевозках	1. Что такое «технологический процесс на транспорте»? 2. Каковы особенности технологии работы железнодорожного, автомобильного, внутреннего водного, морского, воздушного и трубопроводного транспорта? 3. По каким показателям принято сравнивать качество работы различных видов транспорта в мультимодальных перевозках грузов? 4. Как оцениваются потенциалы развития мультимодальных связей различных стран и регионов? 5. На каких принципах построена методика определения оптимального сочетания видов транспорта на конкретных мультимодальных перевозках?
4.	Региональные особенности осуществления и развития мультимодальных перевозок	1. По какой схеме производятся расчёты между грузоотправителем и перевозчиком? 2. Как устанавливаются тарифы на различные виды перевозок груза? 3. В чем особенности ценообразования на фрахтовом рынке? 4. Какие базисные условия поставки грузов предусмотрены «Инкотермс-2010»? 5. Каковы особенности ценообразования при мультимодальных перевозках?

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы

Учебным планом не предусмотрено

2.1.3. Оценочные материалы для промежуточной аттестации в форме зачёта

ПК-14 Контроль ключевых операционных показателей эффективности логистической деятельности по перевозке груза в цепи поставок

1. Мультимодальная (трансмодальная) перевозка: Варианты ответов:

1. перевозка, при которой лицо, организующее её, несёт ответственность на всем пути следования независимо от количества принимающих участие видов транспорта, при оформлении единого перевозочного документа;

2. перевозка, при которой лицо, организующее её, несёт ответственность на всем пути следования независимо от количества принимающих участие видов транспорта.

2. Метод потенциалов позволяет определить? Варианты ответов:

1. маятниковые маршруты движения;

2. грузопоток;

3. кольцевые маршруты движения.

3. Основными характеристиками маршрутных сетей являются:

Варианты ответов:

1. маршрутный коэффициент, средняя длина маршрута, коэффициент не прямолинейности маршрутов.

2. маршрутный коэффициент, средняя длина маршрута, коэффициент сменяемости пассажиров за рейс.

4. Контейнер это? Варианты ответов:

1. съёмное приспособление, которое предназначено для перевозки грузов различными видами транспорта без перегрузки груза до склада грузополучателя;

2. съёмное приспособление, которое предназначено для перевозки грузов одним видом транспорта без перегрузки груза до склада грузополучателя.

5. Технология доставки грузов включает в себя? Варианты ответов:

1. это набор и последовательность операций с грузами, обеспечивающих их доставку потребителю;

2. это набор последовательных элементов, обеспечивающих доставку груза потребителю.

6. Перевозчик или экспедитор, отвечающий за весь процесс перевозки в мультимодальном сообщении, называется:

Ответ: универсальный оператор.

7. С каждым субподрядчиком оператор заключает договор, в котором оговариваются время и место принятия груза. В международных перевозках такие договоры строятся на основе-.....

Ответ: правил Инкотермс.

8. Универсальный вид транспорта для обслуживания отраслей хозяйства и удовлетворения потребности населения в перевозках вне зависимости от погоды, климатических условий и времени года:

Ответ: Железнодорожный транспорт.

9. Вид транспорта, осуществляющий перевозку грузов и пассажиров по автомобильным дорогам:

Ответ: Автомобильный транспорт.

10. Один из старейших видов транспорта, особое значение имеет для регионов, прилегающих к рекам, и тех регионов, где низка плотность железных и автомобильных дорог:

Ответ: Внутренний водный (речной) транспорт.

ПК-15 Контроль ключевых финансовых показателей логистической деятельности по перевозке в цепи поставок

1. Тарифы на перевозку груза бывают? Варианты ответов:

1. сдельные тарифы, тарифы на перевозку грузов на условиях платных автотонно- часов, тариф за использования грузовыми автомобилями, тариф за перегон подвижного состава;

2. сдельные тарифы, тарифы на перевозку грузов на условиях платных автотонно- часов, тариф за использования грузовыми автомобилями.

2. Транспортная продукция это:

Варианты ответов:

1. количество груза, который был доставлен с пункта отправки до пункта назначения;

2. транспортный процесс по доставке груза с пункта отправки до пункта назначения.

3. Транспортная маркировка груза включает в себя. Варианты ответов:

1. основную надпись, дополнительную надпись, манипуляционные обозначения, информационную надпись;

2. основную надпись, дополнительную надпись, манипуляционные обозначения, масса нетто груза.

4. Дефицитом в транспортной компании называется:

Варианты ответов:

1. неудовлетворение спроса в нужный момент времени;

2. удовлетворение спроса в нужный момент времени.

5. Что называется материальным страховым запасом? Варианты ответов:

1. количество груза необходимое для удовлетворения спроса в нужный момент времени;

2. количество груза необходимое для производства предприятия.

6. Элемент транспортного оборудования, обладающий постоянной технической характеристикой, достаточной прочностью для многократного использования, специальной конструкцией, обеспечивающей перевозку грузов одним или несколькими видами транспорта, и имеющий внутренний объем 1 м³ и более:

Ответ: грузовой контейнер.

7. Последовательная перевозка груза несколькими видами транспорта в одной и той же грузовой единице или транспортным средством без перегрузки самого груза:

Ответ: Интермодальная перевозка.

8. Вид мультимодальных перевозок:

Ответ: Контейнерные перевозки.

9. Специализированное судно для перевозки груза в лихтерах или баржах, контейнерах:

Ответ: Лихтеровоз.

10. Юридическое лицо, которое от своего имени или через другое, действующее от его имени, юридическое лицо заключает договор смешанной перевозки и выступает как сторона договора, а не как посредник или агент:

Ответ: Оператор смешанной перевозки.

ПК-16 Разработка стратегии развития операционного направления логистической деятельности компании в области управления перевозками грузов в цепи поставок

1. При развозке груза на маятниковом маршруте с $\gamma_c = 1$, обратный пробег будет:

Варианты ответов:

1. нулевой;
- 2. груженный;**
3. холостой.

2. Городские пассажирские маршруты классифицируются по следующим критериям:

Варианты ответов:

1. по времени действия;
2. по назначению, по характеру пути следования, по условиям использования остановочных пунктов;
- 3. по времени действия, по назначению, по характеру пути следования, по условиям использования остановочных пунктов.**

3. Груз это:

Варианты ответов:

- 1. все транспортируемые товары и разного рода живность с момента получения товара до момента сдачи грузополучателю;**
2. разного рода живность с момента получения товара до момента сдачи грузополучателю;

4. Грузопоток это:

Варианты ответов:

- 1. количество груза проходящего в единицу времени, через определенное сечения транспортного пути;**
2. количество груза проходящего в единицу времени;
3. количество произведенной продукции в единицу времени.

5. Виды перевозок грузов? Варианты ответов:

1. централизованные;
2. децентрализованные;
- 3. оба варианта верны.**

6. Вид морских перевозок для накатных грузов: автомобилей, тягачей, прицепов, трейлеров и другого накатного оборудования, которое не требует кранов при погрузке на судно:

Ответ: Ro-Ro.

7. Перевозка груза двумя или более видами транспорта, работающими последовательно:

Ответ: Смешанная перевозка.

8. Это самонесущая грузовая единица закрытого или открытого типа стандартизированных габаритных и присоединительных размеров, предназначенная для перевозки грузов различными средствами транспорта без необходимости перегрузки и расформирования груза:

Ответ: Съёмный кузов.

9. Часть национальной или международной транспортной системы, которая обеспечивает значительные международные грузовые и пассажирские перевозки между отдельными географическими районами, включает в себя подвижной состав и стационарные устройства всех видов транспорта, работающих на данном направлении, а также совокупность технологических, организационно-правовых условий осуществления этих перевозок:

Ответ: Транспортный коридор.

10. Мультимодальная перевозка съёмных кузовов, перевозка автоприцепов с грузами автомобильным и железнодорожным транспортом:

Ответ: Перевозка «пиггибэк».

2.2. *Текущий контроль*

2.2.1. *Перечень форм текущего контроля:*

Тесты и контрольные работы

2.2.2. *Типовые контрольные задания форм текущего контроля:*

Тесты (ПК-14, ПК-15, ПК-16)

1. Мультимодальная (трансмодальная) перевозка: Варианты ответов:

1. перевозка, при которой лицо, организующее ее, несёт ответственность на всем пути следования независимо от количества принимающих участие видов транспорта, при оформлении единого перевозочного документа;
2. перевозка, при которой лицо, организующее ее, несёт ответственность на всем пути следования независимо от количества принимающих участие видов транспорта;

2. Метод потенциалов позволяет определить? Варианты ответов:

1. маятниковые маршруты движения;
2. грузопоток;
3. кольцевые маршруты движения.

3. Основными характеристиками маршрутных сетей являются? Варианты ответов:

1. маршрутный коэффициент, средняя длина маршрута, коэффициент не прямолинейности маршрутов.
2. маршрутный коэффициент, средняя длина маршрута, коэффициент сменяемости пассажиров за рейс.

4. Контейнер это? Варианты ответов:

1. съёмное приспособление, которое предназначено для перевозки грузов различными видами транспорта без перегрузки груза до склада грузополучателя;
2. съёмное приспособление, которое предназначено для перевозки грузов одним видом транспорта без перегрузки груза до склада грузополучателя.

5. Технология доставки грузов включает в себя? Варианты ответов:

1. это набор и последовательность операций с грузами, обеспечивающих их доставку потребителю;

2. это набор последовательных элементов, обеспечивающих доставку груза потребителю;

Контрольные работы (ПК-14, ПК-15, ПК-16).

Контрольная работа №1 «Метод потенциалов при решении задач маршрутизации транспорта»

Задание

Найдите оптимальное распределение грузовых потоков методом потенциалов.

1. Составить исходную матрицу.
2. Распределить груз в исходной матрице методом северо-западного угла.
3. Определить потенциалы для свободных и загруженных клеток.
4. Построить контур для наиболее потенциальной свободной клетки
5. Проверить полученный вариант распределения грузопотоков на оптимальность.
6. Рассчитать транспортную работу автомобиля.

Исходные данные принять согласно варианту. В табл. 1 указаны: A_1, A_2, A_3 , – грузообразующие пункты; B_1, B_2, B_3, B_4 , – грузопотребляющие пункты. В табл. 2 приведены расстояния между пунктами транспортной сети.

Таблица 1

№ варианта	Количество груза, т						
	A_1	A_2	A_3	B_1	B_2	B_3	B_4
1	50	80	30	40	40	40	40
2	10	40	20	20	10	30	10
3	40	70	40	50	5	5	70
4	60	50	25	45	20	20	50
5	20	60	10	5	10	70	5
6	30	30	10	20	20	20	5
7	40	10	20	20	10	30	20
8	10	5	30	20	10	5	10
9	15	60	25	40	20	10	30
10	30	90	5	60	30	20	15
11	80	30	5	15	15	15	70
12	5	20	5	10	10	10	10
13	10	40	30	30	20	10	20
14	30	20	20	5	35	15	15
15	20	65	20	10	50	35	10
16	35	70	30	35	60	20	20
17	40	95	10	5	5	70	65
18	70	20	40	30	10	10	80
19	20	50	20	25	25	15	25
20	5	50	10	15	20	15	15

Таблица 2

№ варианта	Расстояние между вершинами, км											
	A_1-B_1	A_1-B_2	A_1-B_3	A_1-B_4	A_2-B_1	A_2-B_2	A_2-B_3	A_2-B_4	A_3-B_1	A_3-B_2	A_3-B_3	A_3-B_4
1	3	6	8	3	5	2	4	8	4	7	3	1
2	7	9	4	6	8	9	11	3	22	12	10	9
3	23	14	7	3	8	21	10	7	8	9	4	9
4	8	23	11	30	6	3	6	8	9	11	23	4
5	5	7	8	3	6	9	3	9	9	9	5	10
6	2	4	1	5	8	5	15	17	8	11	9	6
7	9	6	6	7	3	8	5	15	9	21	4	7
8	7	4	6	8	12	15	9	4	3	1	16	19
9	1	6	3	7	2	5	3	7	2	6	4	9
10	3	2	5	11	5	12	14	12	9	5	12	6
11	6	9	4	6	3	8	15	6	28	9	4	6

№ варианта	Расстояние между вершинами, км											
	A ₁ - Б ₁	A ₁ - Б ₂	A ₁ - Б ₃	A ₁ - Б ₄	A ₂ - Б ₁	A ₂ - Б ₂	A ₂ - Б ₃	A ₂ - Б ₄	A ₃ - Б ₁	A ₃ - Б ₂	A ₃ - Б ₃	A ₃ - Б ₄
12	8	9	3	12	15	43	2	8	9	3	9	2
13	4	8	6	4	2	8	6	4	9	3	7	1
14	14	17	38	2	8	9	4	6	3	76	3	5
15	3	5	7	8	13	12	15	16	7	7	8	4
16	15	19	14	13	23	22	21	22	7	9	5	7
17	4	3	6	8	3	5	2	7	6	4	6	4
18	32	43	29	31	3	5	2	6	15	17	11	19
19	8	9	5	7	8	5	8	8	9	11	5	9
20	3	5	2	3	1	3	4	5	3	2	1	3

Контрольная работа №2 «Определение рациональных маршрутов перевозки массовых грузов»

Задание

Определите рациональные маршруты перевозки массовых грузов.

Осуществляется доставка груза в пять организаций Б₁, Б₂, Б₃, Б₄, Б₅ с трёх складов А₁, А₂, А₃ в количестве, указанном в табл.1. Для перевозки груза используют два автотранспортных предприятия П₁ и П₂. Количество автомобилей грузоподъёмностью 5т, имеющихся в них, указаны в табл.1. Расстояния между АТП, грузополучателями и грузоотправителями (см. табл. 2) даны в километрах.

Требуется:

1. Построить граф транспортной сети.
2. Рассчитать оптимальный план грузопотоков.
3. Составить оптимальный план подачи порожняка под погрузку.
4. Построить рациональные маршруты передвижения.
5. Выбрать начальный пункт погрузки на кольцевом маршруте.
6. Разработать оптимальный план прикрепления рациональных маршрутов к автотранспортным предприятиям.

Исходные данные принять согласно варианту.

Таблица 1

Вариант	A ₁	A ₂	A ₃	Б ₁	Б ₂	Б ₃	Б ₄	Б ₅	П ₁	П ₂
1	10	50	60	10	30	20	50	10	9	10
2	40	10	60	20	30	40	20	20	4	8
3	10	60	70	40	50	20	20	10	4	7
4	50	10	70	30	30	60	20	20	8	6
5	20	50	20	30	10	40	30	20	7	8
6	30	20	90	40	30	50	10	10	7	6
7	50	80	20	50	20	40	20	20	6	8
8	30	40	100	60	50	30	10	10	9	6
9	20	50	80	80	20	40	20	10	7	9
10	80	30	70	70	40	20	20	20	6	11
11	90	60	40	30	50	70	20	20	5	13
12	100	70	30	20	40	80	50	10	12	7
13	10	60	40	20	30	30	10	20	8	12
14	20	30	60	10	20	50	20	10	6	4
15	30	50	40	20	60	10	20	10	8	3
16	40	10	80	20	70	10	10	20	4	8
17	70	30	40	10	20	60	20	30	5	8
18	80	20	50	10	30	70	20	30	5	9
19	10	70	70	20	50	30	30	20	7	8
20	20	60	90	10	50	40	20	50	4	12

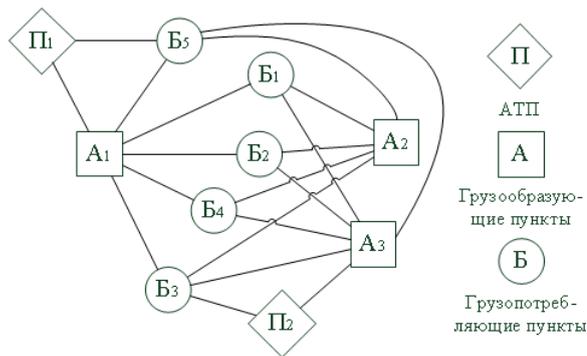


Рис. Схема транспортной сети

Таблица 2

Вариант	A ₁ B ₁	A ₁ B ₂	A ₁ B ₃	A ₁ B ₄	A ₁ B ₅	A ₂ B ₁	A ₂ B ₂	A ₂ B ₃	A ₂ B ₄	A ₂ B ₅	A ₃ B ₁	A ₃ B ₂	A ₃ B ₃	A ₃ B ₄	A ₃ B ₅	Π ₁ B ₅	Π ₁ A ₁	Π ₂ A ₃	Π ₂ B ₃
1	2	5	7	12	8	6	9	5	3	6	4	7	8	3	6	5	3	2	10
2	3	5	5	7	6	5	8	3	5	6	7	7	9	7	6	7	5	4	6
3	6	8	6	7	7	5	3	6	7	8	7	8	8	6	5	4	3	3	2
4	2	4	5	8	6	6	6	5	8	7	7	5	6	7	6	4	12	3	4
5	6	6	4	6	7	8	7	7	8	6	8	7	8	6	8	9	7	8	6
6	6	8	8	8	9	9	4	6	9	7	9	9	9	7	5	7	5	4	4
7	7	2	2	2	3	7	8	8	8	6	8	4	7	8	6	8	7	5	4
8	4	6	8	8	4	6	8	6	5	7	4	6	4	6	4	6	3	5	3
9	3	6	6	7	8	4	7	5	7	5	7	4	6	7	5	4	6	4	6
10	3	5	7	8	6	8	5	7	4	4	6	3	5	3	5	3	4	2	4
11	5	6	4	6	4	6	4	6	7	3	5	2	5	5	2	5	2	4	2
12	6	8	9	5	13	6	15	2	5	7	8	5	3	3	3	4	2	3	10
13	3	4	5	6	7	5	6	7	5	7	5	6	4	6	4	6	3	5	3
14	3	4	5	6	6	7	5	6	7	5	7	8	8	8	4	6	5	3	5
15	6	7	8	9	9	6	4	6	7	8	5	7	8	4	7	4	6	7	4
16	7	8	6	8	6	8	9	5	4	6	5	7	7	7	7	8	5	7	4
17	6	4	6	10	11	3	2	10	6	7	5	7	6	9	4	2	5	3	3
18	6	7	3	2	7	6	3	5	7	9	8	6	5	4	4	3	7	4	4
19	7	6	7	9	6	8	5	4	3	3	6	3	5	3	5	3	4	6	2
20	2	3	6	4	6	6	7	4	8	4	6	3	3	2	6	3	2	2	10

Контрольная работа №3 «Составление рациональных развозочно-сборочных маршрутов методом «Сумм»»

Задание

Составьте оптимальный развозочно-сборочный маршрут методом Сумм

1. Составьте схему дорожной сети.
2. Составьте исходные таблицы и матрицу.
3. Определите последовательность объезда пунктов маршрута.
4. Постройте оптимальную схему маршрута.

Исходные данные принять по варианту из таблицы приведенной ниже.

Вариант	Пункты и количество груза (ввозимого / вывозимого)					Грузоподъемность автомобиля
	Б	В	Г	Д	Е	
1	7/4	1/6	8/3	2/3	5/0	20
2	6/5	7/1	5/1	6/0	8/4	30
3	3/1	7/5	3/5	7/5	9/2	25
4	6/1	9/4	4/2	8/2	9/1	15
5	9/0	5/2	7/2	5/8	9/3	23
6	1/5	3/1	2/4	6/1	6/0	18

Вариант	Пункты и количество груза (ввозимого / вывозимого)					Грузоподъёмность автомобиля
	Б	В	Г	Д	Е	
7	4/3	3/3	9/3	3/0	9/6	19
8	6/4	1/1	2/1	4/6	5/2	20
9	4/2	5/4	8/5	6/3	5/1	24
10	2/4	8/2	5/0	8/1	9/3	30
11	6/1	9/1	2/1	9/4	8/4	21
12	3/3	6/4	9/2	5/2	6/9	25
13	7/5	4/3	4/3	7/1	9/-	27
14	1/4	3/4	7/4	9/5	8/9	30
15	7/0	2/2	1/1	8/1	7/4	20
16	9/1	4/3	4/6	7/1	5/6	30
17	7/4	7/1	2/2	6/2	9/6	25

Контрольная работа №4 «Решение задачи маршрутизации методом Кларка-Райта»

Задание

Решите задачу маршрутизации транспорта методом «Кларка-Райта»

1. Осуществите развозку груза, масса которого равна 1 тонне из пункта П в каждый из девяти пунктов транспортной сети, представленной на рисунке, используя грузоподъёмность автомобиля 3 тонны.
2. Составьте три кольцевых маршрута, чтобы суммарный пробег на них был минимальный.

Исходные данные взять согласно варианту из приведённых таблиц.

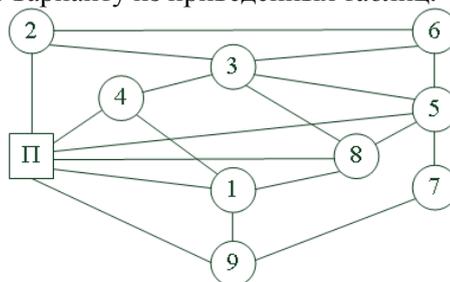


Рис. Транспортная сеть

Таблица 1

Вариант	Расстояния между пунктами транспортной сети, км									
	П-1	П-2	П-3	П-4	П-5	П-8	П-9	1-4	1-8	1-9
1	8	1	4	5	5	8	4	7	5	8
2	10	5	5	6	4	6	4	4	5	7
3	6	4	3	6	5	4	5	9	6	2
4	9	3	9	6	5	7	6	7	5	10
5	10	8	8	6	9	2	5	10	5	10
6	3	2	5	4	6	3	3	1	3	9
7	5	8	9	1	5	5	3	10	6	6
8	3	4	10	3	3	9	2	5	3	3
9	6	2	4	8	5	5	2	9	9	2
10	5	2	5	6	7	3	1	10	6	3
11	6	5	14	6	3	6	5	7	7	5
12	4	7	8	10	4	5	3	6	6	7
13	3	4	13	10	5	7	6	7	5	4
14	9	2	4	10	7	1	7	7	4	15
15	12	6	5	10	6	5	3	2	9	13
16	3	4	9	5	8	9	3	2	8	10
17	13	7	8	8	3	4	7	10	2	10
18	2	4	2	9	5	8	3	7	4	3
19	15	6	3	3	2	2	7	5	5	8
20	2	8	10	4	4	4	3	4	7	9

Таблица 2

Вариант	Расстояния между пунктами транспортной сети, км									
	2-3	2-6	3-4	3-6	3-8	3-5	5-6	5-7	5-8	7-9
1	6	2	1	6	7	8	5	4	6	5
2	9	14	5	5	6	4	5	7	9	6
3	2	9	4	10	11	9	6	2	13	7
4	10	9	7	9	6	6	5	11	10	8
5	3	10	8	7	8	10	3	10	3	3
6	9	3	4	2	3	1	3	7	9	4
7	12	5	8	10	7	10	6	6	12	6
8	9	3	4	13	3	1	3	10	5	7
9	6	6	2	4	8	10	9	2	7	7
10	12	8	5	6	5	10	6	3	10	4
11	8	6	5	14	6	1	7	5	1	6
12	7	4	7	8	11	6	8	7	7	2
13	4	3	4	3	7	9	8	4	4	1
14	14	8	2	5	10	3	8	15	10	6
15	3	12	3	6	10	5	9	13	3	7
16	2	3	4	9	5	2	8	10	2	9
17	7	13	3	8	8	10	2	10	7	5
18	10	2	4	2	9	7	4	3	10	8
19	9	15	6	3	3	5	5	8	9	9
20	8	2	8	10	4	4	7	9	8	3

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачёта

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 7 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знает основные виды грузовых автомобильных перевозок.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает структуру транспортно-экспедиционных процессов и системы в целом.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает методы рационального взаимодействия логистических посредников при организации перевозки грузов.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает критерии качества, модели и методы транспортно-логистического	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
обслуживания.		
Знает оперативное планирование перевозок методом поиска оптимального плана и управление перевозками грузов с учётом современных информационных технологий.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает программы и стратегии развития транспортной инфраструктуры.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает транспортные услуги в задачах транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Имеет навыки (начального уровня) выбора прогрессивных отечественных и зарубежные технологии перевозок грузов	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (начального уровня) выбора подвижного состава в зависимости от класса перевозимого груза.	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (начального уровня) выбора оптимальной структуры транспортно-экспедиционного процесса доставки груза.	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (начального уровня) оценивать характер изменения основных характеристик и параметров транспортного процесса организации перевозки грузов.	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (начального уровня) использовать информационные технологий в транспортно-логистическом обслуживании грузовладельцев, повышая его качество	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Имеет навыки (основного уровня) оптимизации плана и управление перевозками грузов с учётом современных информационных технологий.	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (основного уровня) управления основными элементами перевозочного процесса.	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (основного уровня) применения методов транспортно-логистического обслуживания при организации перевозки грузов	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

В учебном плане не предусмотрена.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.02	Мультимодальные транспортные технологии

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Домке Э.Р. Мультимодальные транспортные технологии: учебное пособие / Э.Р. Домке, С.А. Жесткова. – Пенза: ПГУАС, 2022. – 188с.	20
2	Домке Э.Р. Транспортно-логистическое обслуживание грузовладельцев: учеб. пособие / Э.Р. Домке, С.А. Жесткова. – Пенза: ПГУАС, 2017. - 206 с.	20

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Эглит Я.Я. Организация и технология смешанных перевозок [Электронный ресурс] : учебное пособие / Я.Я. Эглит, М.А. Цивелева. – Электрон. текстовые данные. – СПб. : Троицкий мост, 2018. – 160 с. – 978-5-4377-0114-0	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73427.html .
2	Гаранин С.Н. Мультимодальные перевозки. (Курс лекций) [Электронный ресурс] : учебное пособие /С.Н. Гаранин. – Электрон. текстовые данные. – М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2017. – 80 с. – 2227-8397.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/46724.html

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Домке Э.Р. Мультимодальные транспортные технологии: учебное пособие / Э.Р.Домке, С.А. Жесткова. – Пенза: ПГУАС, 2023.– 188 с. - Режим доступа: http://do.pguas.ru , по паролю.
2	Домке Э.Р. Мультимодальные транспортные технологии: Методические указания к выполнению практических занятий / Э.Р. Домке, С.А. Жесткова. – Пенза: ПГУАС, 2022. – 27 с. – Режим доступа: http://do.pguas.ru , по паролю.
3	Домке Э.Р. Мультимодальные транспортные технологии: Методические указания для подготовки к зачету / Э.Р. Домке, С.А. Жесткова. – Пенза: ПГУАС, 2023. – 12 с. – Режим доступа: http://do.pguas.ru , по паролю.
4	Домке Э.Р. Мультимодальные транспортные технологии: Методические указания к самостоятельной работе / Э.Р. Домке, С.А. Жесткова. – Пенза: ПГУАС, 2023. – 10 с. - Режим доступа: http://do.pguas.ru , по паролю.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.02	Мультимодальные транспортные технологии

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Перечень профессиональных баз данных информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Справочно-правовая система СПС Консультант Плюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru
Электронный учебный курс «Строительная механика»	https://stroitmeh.ru

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.02	Мультимодальные транспортные технологии

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория для лекционных занятий (1319)	Столы, стулья, доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, проектор, проекционный экран	
Аудитория для практических занятий (1322)	Столы, стулья, доска	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления подготовки

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

код и наименование направления подготовки

/Родионов Ю.В./

31 августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.03	Автосервис и фирменное обслуживание

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент кафедры «Эксплуатация автомобильного транспорта»	к.т.н.	Карташов А.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Эксплуатация автомобильного транспорта».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения)

 / Захаров Ю.А. /
Подпись, ФИО

Руководитель основной образовательной программы

 / Захаров Ю.А. /
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией АДИ (института/факультета) протокол № 1 от «31» августа 2023 г.

Председатель методической комиссии

 / Родионов Ю.В. /
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Автосервис и фирменное обслуживание» состоит в том, чтобы дать будущему специалисту профессиональные знания и практические навыки для решения задач совершенствования и развития системы фирменного обслуживания и ремонта автомобильного транспорта с учетом интенсификации, ресурсосбережения и экологичности производственных процессов.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства и уровню высшего образования специалитет, утверждённого приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 № 935.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-1. Способен принимать и обрабатывать рекламации от потребителя АТС	ПК-1.1 Анализ рынка сервиса АТС и их компонентов
	ПК-1.2 Определение основных направлений развития сервиса АТС и их компонентов
	ПК-1.3 Планирование необходимых ресурсов для обеспечения развития сервиса АТС и их компонентов
	ПК-1.4 Определение рисков внутренней и внешней среды с целью их минимизации
	ПК-1.5 Формирование плана реализации сервиса АТС и их компонентов
	ПК-1.6 Организация внедрения мероприятий по обеспечению и развитию сервиса АТС и их компонентов
	ПК-1.7 Определение показателей эффективности деятельности в области сервиса АТС и их компонентов
ПК-2 Организация деятельности сервисного центра по ТО и ремонту АТС	ПК-2.1 Организация работ по сервису АТС и их компонентов
	ПК-2.2 Разработка и внедрение документации, регламентирующей работу сервисного центра
	ПК-2.3 Разработка стандартов обслуживания сервисного центра
	ПК-2.4 Разработка системы набора, обучения и мотивации сотрудников
	ПК-2.5 Управление качеством сервиса АТС и их компонентов
	ПК-2.6 Управление персоналом сервисного центра
	ПК-2.7 Внедрение проектов по автоматизации системы управления сервисным центром
ПК-3 Анализ эффективности деятельности сервисного центра	ПК-3.1 Анализ экономических показателей сервисного центра
	ПК-3.2 Анализ удовлетворенности потребителей услуг сервисного центра
	ПК-3.3 Организация внедрения мероприятий по улучшению/совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и его компонентов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
ПК-1.1 Анализ рынка сервиса АТС и их компонентов	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - передовой отраслевой и зарубежный опыт; - вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт. - существующий опыт функционирования предприятий автомобильного транспорта; - состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий автомобильного транспорта; - формы развития производственно-технической базы; - элементы маркетинга и менеджмента; <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; - проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ
ПК-1.2 Определение основных направлений развития сервиса АТС и их компонентов	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - передовой отраслевой и зарубежный опыт; - современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; - правовые вопросы создания предприятий автосервиса на современном этапе; - вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт. - существующий опыт функционирования предприятий автомобильного транспорта; - состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий автомобильного транспорта; - формы развития производственно-технической базы; - нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта; - порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании.
ПК-1.3 Планирование необходимых ресурсов для обеспечения развития сервиса АТС и их компонентов	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий автомобильного транспорта; - формы развития производственно-технической базы; - нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта; - порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - особенности эксплуатации индивидуальных автомобилей; - основные требования по организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	<ul style="list-style-type: none"> - методы управления и регулирования критериями эффективности <i>Имеет навыки:</i> - использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; - организации работ при техническом обслуживании и ремонте; - составления технологических карт, маршрутов доступа; - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов;
<p>ПК-1.4 Определение рисков внутренней и внешней среды с целью их минимизации</p>	<ul style="list-style-type: none"> <i>Знает:</i> - передовой отраслевой и зарубежный опыт; - современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; - правовые вопросы создания предприятий автосервиса на современном этапе; - вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт. - существующий опыт функционирования предприятий автомобильного транспорта; - состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий автомобильного транспорта; - формы развития производственно-технической базы; - нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - особенности эксплуатации индивидуальных автомобилей; - основные требования по организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю. - методы управления и регулирования критериями эффективности <i>Имеет навыки:</i> - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов; - проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
<p>ПК-1.5 Формирование плана реализации сервиса АТС и их компонентов</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - передовой отраслевой и зарубежный опыт; - современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; - правовые вопросы создания предприятий автосервиса на современном этапе; - вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт. - существующий опыт функционирования предприятий автомобильного транспорта; - состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий автомобильного транспорта; - формы развития производственно-технической базы; - нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта; - порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; - элементы маркетинга и менеджмента; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - особенности эксплуатации индивидуальных автомобилей; - основные требования по организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю. - методы управления и регулирования критериями эффективности <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; - самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании. - организации работ при техническом обслуживании и ремонте; - составления технологических карт, маршрутов доступа; - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов; - проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ
<p>ПК-1.6 Организация внедрения мероприятий по обеспечению и развитию сервиса АТС и их компонентов</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; - вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт. - существующий опыт функционирования предприятий автомобильного транспорта;

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	<ul style="list-style-type: none"> - нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта; - порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - особенности эксплуатации индивидуальных автомобилей; - основные требования по организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю. - методы управления и регулирования критериями эффективности <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; - самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании. - организации работ при техническом обслуживании и ремонте; - составления технологических карт, маршрутов доступа; - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов;
<p>ПК-1.7 Определение показателей эффективности деятельности в области сервиса АТС и их компонентов</p>	<p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов; - проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ
<p>ПК-2.1 Организация работ по сервису АТС и их компонентов</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта; - порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; - элементы маркетинга и менеджмента; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - особенности эксплуатации индивидуальных автомобилей; - основные требования по организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю. - методы управления и регулирования критериями

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	<p>эффективности</p> <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - организации работ при техническом обслуживании и ремонте; - составления технологических карт, маршрутов доступа;
ПК-2.2 Разработка и внедрение документации, регламентирующей работу сервисного центра	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; - правовые вопросы создания предприятий автосервиса на современном этапе; - нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта; - порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - составления технологических карт, маршрутов доступа; - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов;
ПК-2.3 Разработка стандартов обслуживания сервисного центра	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - правовые вопросы создания предприятий автосервиса на современном этапе; - вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт. - существующий опыт функционирования предприятий автомобильного транспорта; - нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта; - порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - составления технологических карт, маршрутов доступа; - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов;
ПК-2.4 Разработка системы набора, обучения и мотивации сотрудников	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; - существующий опыт функционирования предприятий автомобильного транспорта; - элементы маркетинга и менеджмента; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - основные требования по организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю. - методы управления и регулирования критериями эффективности <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - проводить анализ состояний, технологии и уровня

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	<p>организации производства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании. - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов;
ПК-2.5 Управление качеством сервиса АТС и их компонентов	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; - правовые вопросы создания предприятий автосервиса на современном этапе; - элементы маркетинга и менеджмента; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - основные требования по организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю. - методы управления и регулирования критериями эффективности <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании. - организации работ при техническом обслуживании и ремонте; - составления технологических карт, маршрутов доступа; - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов; - проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ
ПК-2.6 Управление персоналом сервисного центра	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта; - порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; - элементы маркетинга и менеджмента; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - основные требования по организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю. - методы управления и регулирования критериями эффективности <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	<ul style="list-style-type: none"> - организации работ при техническом обслуживании и ремонте; - проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ
ПК-2.7 Внедрение проектов по автоматизации системы управления сервисным центром	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - передовой отраслевой и зарубежный опыт; - современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; - вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт. - существующий опыт функционирования предприятий автомобильного транспорта; - порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; - элементы маркетинга и менеджмента; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - основные требования по организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю. <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; - самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании. - проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ
ПК-3.1 Анализ экономических показателей сервисного центра	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - передовой отраслевой и зарубежный опыт; - современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; - существующий опыт функционирования предприятий автомобильного транспорта; - элементы маркетинга и менеджмента; - методы управления и регулирования критериями эффективности <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; - проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ
ПК-3.2 Анализ удовлетворенности потребителей услуг сервисного центра	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -особенности эксплуатации индивидуальных автомобилей; - методы управления и регулирования критериями эффективности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	<p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов; - проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ
<p>ПК-3.3 Организация внедрения мероприятий по улучшению/совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и его компонентов</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - передовой отраслевой и зарубежный опыт; - современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; - существующий опыт функционирования предприятий автомобильного транспорта; - состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий автомобильного транспорта; - формы развития производственно-технической базы; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - особенности эксплуатации индивидуальных автомобилей; - основные требования по организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю. - методы управления и регулирования критериями эффективности <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; - самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании. - организации работ при техническом обслуживании и ремонте; - составления технологических карт, маршрутов доступа; - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов; - проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц (108 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
1	Раздел 1 Система фирменного обслуживания	7	8		8	30				
2	Тема 1.1 Понятие о фирменном сервисе автомобилей.	7	4		4	12			Отчет по практическому занятию	
3	Тема 1.2 Система технического обслуживания и ремонта.	7	4		4	18			Отчет по практическому занятию	
4	Раздел 2 Организация фирменного обслуживания	7	8		8	37				
5	Тема 2.1 Виды и формы услуг автосервиса	7	4		4	12			Отчет по практическому занятию	
6	Тема 2.2 Формирование рынка услуг автосервиса	7	2		2	12			Отчет по практическому занятию	
7	Тема 2.3 Складская база автосервиса	7	2		2	11			Отчет по практическому занятию	
	Промежуточная аттестация					9			Зачет	
	Итого:		16		16	67	9			

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: тестирование.

4.1. Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Раздел 1 Система фирменного обслуживания Тема 1.1 Понятие о фирменном сервисе автомобилей	Научное и прикладное определение понятия «Техническая эксплуатация автомобилей». Автомобильный сервис, как разновидность технической эксплуатации, его специфичность. Характеристика автомобильного парка России
2	Тема 1.2 Система технического обслуживания и ремонта.	Роли и функции предприятий автомобильного транспорта. Технологические маршруты ТО и ТР автомобилей на предприятиях автосервиса.
3	Раздел 2 Организация фирменного обслуживания Тема 2.1 Виды и формы услуг автосервиса	Виды ТО и ремонта, их нормативы. Виды услуг автосервиса, взаимоотношения с клиентурой, подготовка обслуживающего персонала. Управление качеством услуг
4	Тема 2.2 Формирование рынка услуг автосервиса	Современное состояние автосервиса с учетом темпов автомобилизации населения. Механизм формирования рынка услуг. Государственное регулирования развитие сервиса.
5	Тема 2.3 Складская база автосервиса	Факторы, влияющие на сбыт запчастей, методы его прогноза. Управление складскими запчастями, базы данных запасных частей. Применение компьютерных технологий при заказе, сбыте ресурсов, эффективности их использования. Производственно-складская база автосервиса.

4.2. Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрено

4.3. Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Раздел 1 Система фирменного обслуживания Тема 1.1 Понятие о фирменном сервисе автомобилей	1. Выполнить анализ сектора по наличию различных видов предприятий автосервиса. 2. Составить сводную таблицу перечня организаций. 3. Дать характеристику функциональной эффективности автосервисных предприятий.
2	Тема 1.2 Система технического обслуживания и ремонта.	1. Выполнить анализ производственно-технической базы фирменного предприятия автомобильного сервиса. 2. В соответствии с предложенной методикой выполнить расчет числа автомобилей предполагаемых к обслуживанию. 3. Выполнить анализ факторов, влияющих на технологический процесс ТО и Р на СТО 4. Составить схему прохождения ТО и Р в АТП и на СТО.
3	Раздел 2 Организация фирменного обслуживания Тема 2.1	1. Порядок оказания услуг ТО и Р. 2. Приемка, оформление заказа-наряда. 3. Порядок оплаты услуг. 4. Гарантийные обязательства предприятия по услугам.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
	Виды и формы услуг автосервиса	
4	Тема 2.2 Организация ТО и Р на СТО	1. Рассмотреть методы организации технического обслуживания: комплексные бригады, агрегатно-участковый метод. 2. Рассмотреть методы организации ремонта: индивидуальный и обезличенный. 3. Рассмотреть технологический процесс капитального ремонта автомобилей на СТО
5	Тема 2.3 Складская база автосервиса	1. Определение объема хранения запчастей. 2. Расчет объема склада

4.4. Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Учебным планом не предусмотрены.

4.5. Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение практических работ;
- прохождение тестирования.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Раздел 1 Система фирменного обслуживания	Система фирменного обслуживания
		Понятие о фирменном сервисе автомобилей.
		Структура автосервиса и виды предприятий
2	Раздел 2 Организация фирменного обслуживания	Виды и формы услуг автосервиса
		Формирование рынка услуг автосервиса
		Приемка, оформление заказа-наряда на ТО и Р
		Характеристика материально-технического обеспечения
		Складская база автосервиса

Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачету и экзамену), а также саму промежуточную аттестацию.

4.6. Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Профессионально-трудовое	Организация фирменного обслуживания	Лекция: Развитие психологической готовности к профессиональной деятельности по избранной профессии

№	Направление воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
2	Научно-образовательное		Лекция: Культура работы с клиентами при организации фирменного обслуживания

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.03	Автосервис и фирменное обслуживание

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п. 2. рабочей программы и в п. 1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п. 2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - передовой отраслевой и зарубежный опыт; - современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; - правовые вопросы создания предприятий автосервиса на современном этапе; - вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт. - существующий опыт функционирования предприятий автомобильного транспорта; - состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий автомобильного транспорта; - формы развития производственно-технической базы; 	1, 2	Тесты Зачет

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<ul style="list-style-type: none"> - нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта; - порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; - элементы маркетинга и менеджмента; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; особенности эксплуатации индивидуальных автомобилей; - основные требования по организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю. - методы управления и регулирования критериями эффективности <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; - самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании. - организации работ при техническом обслуживании и ремонте; - составления технологических карт, маршрутов доступа; - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов; - проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ 		

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	<ul style="list-style-type: none"> - состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий автомобильного транспорта; - формы развития производственно-технической базы; - нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта;

Показатель оценивания	Критерий оценивания
	<ul style="list-style-type: none"> - порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; - элементы маркетинга и менеджмента; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - особенности эксплуатации индивидуальных автомобилей; - основные требования по организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю. - методы управления и регулирования критериями эффективности
Навыки начального уровня	<ul style="list-style-type: none"> - использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - организации работ при техническом обслуживании и ремонте; - составления технологических карт, маршрутов доступа; <p>Имеет навыки (начального уровня) применения существующих аппаратно-программных средств для проведения расчетов</p>
Навыки основного уровня	<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании. - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов; - проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: зачет

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения экзамена в 7 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Раздел 1 Система фирменного обслуживания Тема 1.1 Понятие о фирменном сервисе автомобилей	<ul style="list-style-type: none"> – Научное и прикладное определение понятия «Техническая эксплуатация автомобилей». – Автомобильный сервис как разновидность технической эксплуатации, его специфичность. – Характеристика автомобильного парка России.
2.	Тема 1.2 Система технического обслуживания и ремонта.	<ul style="list-style-type: none"> – Предприятия автомобильного сервиса. – Причины изменения технического состояния автомобилей в процессе эксплуатации.
3.	Раздел 2 Организация фирменного обслуживания Тема 2.1 Виды и формы услуг автосервиса	<ul style="list-style-type: none"> – Отказ, как событие, нарушающие работоспособность изделия. – Влияние скоростных, нагрузочных режимов на изменение узлов и механизмов. – Влияние дорожных условий на изнашивание узлов и механизмов, расход топлива.
4.	Тема 2.2 Организация ТО и Р на СТО	<ul style="list-style-type: none"> – Уровень экологической безопасности автомобилей.

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
5.	Тема 2.3 Складская база автосервиса	<ul style="list-style-type: none"> – Техническое обслуживание и ремонт – как элементы, обеспечивающие работоспособность автомобиля. – Роли и функции предприятий автомобильного транспорта. – Структура и назначение предприятий автомобильного сервиса. – Виды ТО и ремонта, их нормативы. – Роль габаритных размеров автомобиля, весовых характеристик его агрегатов, узлов на организацию технологического процесса. – Специфика работ по требованиям экологической безопасности. – Основные типы применяемого оборудования, их принцип работы. – Современное состояние автосервиса с учетом темпов автомобилизации населения. – Виды услуг автосервис, взаимоотношения с клиентурой, подготовка обслуживающего персонала. – Место, роль и дерево систем автотехобслуживания в области автомобильного транспорта. – Управление качеством услуг. – Механизм формирования рынка услуг. – Государственное регулирование развития сервиса. – Технологические маршруты ТО и ТР автомобилей на предприятиях автосервиса. – Основные нормативные документы по управлению производством автосервиса. – Организационно-управленческие структуры инженерно-технической службы предприятий автосервиса. – Законодательные и нормативные акты системы регистрации, сертификации и лицензирования предприятий автосервиса. – Организационно-производственные структуры. – Соотношения объемов работ по местам выполнения: снизу, сверху, в кабине. – Основные типы применяемого оборудования, их принцип работы. – Назначения, содержания и место в технологическом процессе видов работ по обслуживанию автомобиля в целом. – Факторы, формирующие и обеспечивающие объем услуг по ТО и ремонту автомобилей. – Виды услуг. Предпродажная подготовка, гарантийный ремонт, ТО по талонам сервисных книжек. Заявочный ремонт – Формирование рынка услуг. – Основы производственных процессов в автосервисе. – Технологические маршруты ТО и ТР автомобилей на предприятиях автосервиса. – Технологические и информационные связи между производственными участками и зонам.

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		<ul style="list-style-type: none"> – Приемка автомобилей на обслуживание и выдача после обслуживания. – Организация и технология предпродажной подготовки, гарантийного ремонта. – Диагностирование автомобиля при приемке и выдаче. – Методы организации проведения ТО на универсальных постах. Индивидуальный и по сборочным единицам методы проведения ТР. Преимущества и недостатки – Планирование производства. – Основы государственного регулирования деятельности предприятий автосервиса и взаимоотношений с клиентом – Законодательные и нормативные акты, как правовая база защиты прав потребителей, обеспечения интересов государства, его социальной, экологической и общественной безопасности. – Роль, состояние и развитие системы государственного регулирования автотранспортной деятельностью – Нормативно-правовые акты, регламентирующие деятельность предприятий автосервиса – Правовые основы индивидуальной трудовой деятельности в автосервисе. – Сертификация, как инструмент управления качеством и безопасностью работ на автосервисе. – Сертификация услуг по техническому обслуживанию и ремонту на предприятиях автосервиса. Схемы сертификации. – Сертификация услуг по ТО и ремонту автотранспортных средств. Сертификация гаражного и технологического оборудования. – Основные нормативные документы по управлению производством. «Положение о ТО и ремонте автомобилей, принадлежащих гражданам». – Нормативно-технологическое обеспечение. Виды документации на рабочие места для персонала – Виды, назначение и место в технологическом процессе нормативно-технической документации: технологическая карта, методические указания, инструкции, руководства. – Понятие и роль ресурсов в сфере автосервиса. – Понятие и сущность материально-технического обеспечения. – Формы и системы снабжения и обеспечения. – Виды технических изделий и эксплуатационных материалов. – Факторы, влияющие на расход материальных ресурсов. – Структура и функционирование рынка запасных частей. – Система управления деятельностью по производству и объему запасных частей.

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		<ul style="list-style-type: none"> – Факторы, влияющие на сбыт запчастей, методы его прогноза. – Управление складскими запчастями, базы данных запасных частей. – Применение компьютерных технологий при заказе, сбыте ресурсов, эффективности их использования. – Определение потребности в топливе, в смазочных и других эксплуатационных материалах. – Нормирование и учет расхода ГСМ. – Производственно-складская база автосервиса. – Пути совершенствования системы материально-технического обеспечения. – Факторы, определяющие совершенствование структуры и функций автосервиса.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Учебным планом не предусмотрено

2.1.3. Оценочные материалы для промежуточной аттестации в форме зачета

ПК-1. Способен принимать и обрабатывать рекламации от потребителя АТС

1. Техническое обслуживание – это комплекс организационно-технических мероприятий, которые проводятся для уменьшения интенсивности изнашивания деталей автомобиля, предупреждения _____, поддержания надлежащего внешнего вида транспортного средства.

Ответ: неисправностей

2. Система технического обслуживания, принятая в России, направлена на своевременное выявление технического состояния и предупреждение _____.

Ответ: неисправностей.

3. Техническое обслуживание проводится принудительно в _____.

Ответ: плановом порядке

4. Объем операций, которые должны выполняться при каждом виде технического обслуживания, определяется...

Ответ: нормативным перечнем

5. Периодичность выполнения технического обслуживания ТО-1 и ТО-2 измеряется...

Ответ: общим пробегом автомобиля

6. Периодичность выполнения отдельных видов технического обслуживания зависит от...

Ответ: категории условий эксплуатации

7. Периодичность какого из видов технического обслуживания не зависит от пробега автомобиля?

Ответ: СО

8. Ремонт подвижного состава проводят...

1) по потребности в зависимости от его технического состояния.

2) в плановом порядке через определенный пробег независимо от технического состояния.

3) только по окончании установленного межремонтного пробега независимо от технического состояния.

4) по графику.

9. Различают два вида ремонта: текущий и капитальный. Оба указанные вида могут выполняться...
- 1) только при ремонте одного из агрегатов (узлов).
 - 2) только при ремонте автомобиля в целом.
 - 3) **как при ремонте автомобиля в целом, так и при ремонте отдельных узлов и агрегатов.**

10. Капитальный ремонт автомобилей производится на...

- 1) автомобильных заводах-изготовителях.
- 2) **авторемонтных заводах.**
- 3) крупных автотранспортных предприятиях.
- 4) всех перечисленных предприятиях.

ПК-2 Организация деятельности сервисного центра по ТО и ремонту АТС

11. Какие виды технического обслуживания включают операции по подготовке автомобилям к летнему и к зимнему периоду эксплуатации?

Ответ: СО

12. Какие виды технического обслуживания включают операции по углубленной проверке технического состояния?

Ответ: СО и ТО-2

13. Какие виды технического обслуживания включают операции по заправке автомобиля эксплуатационными материалами?

Ответ: все виды ТО

14. Техническое обслуживание включает различные работы (крепежные, смазочные, регулировочные и др.), которые, как правило, выполняются без _____ агрегатов и без снятия узлов с автомобиля.

Ответ: разборки

15. Периодичность технического обслуживания зависит от категории условий эксплуатации, в которой работает автомобиль. Для какой категории установлена наименьшая периодичность, выражаемая в тысячах километров пробега?

Ответ: Для третьей

16. Чему равна периодичность выполнения ТО-1 (в тыс. км пробега) автомобиля ГАЗ-3110 для I категории условий эксплуатации?

Ответ: 4

17. Автомобиль ГАЗ-53-12, работающий в I категории условий эксплуатации, прошел ТО-2. Через сколько километров пробега этот автомобиль должен вновь пройти ТО-2?

Ответ: 10 тыс.

18. Какие виды технического обслуживания выполняются в межсезонное время?

Ответ: ЕО

19. Кто руководит проведением технического обслуживания на автотранспортном предприятии?

- 1) Водитель.
- 2) **Старший механик.**
- 3) Бригадир автослесарей.
- 4) Диспетчер.

20. Чему равен пробег до капитального ремонта новых автомобилей ГАЗ-53-12 (в тыс. км)?

- 1) 50
- 2) 150
- 3) 250

4) 350

ПК-3 Анализ эффективности деятельности сервисного центра

21. Если различные автомобили работают в условиях, отнесенных к одной категории эксплуатации, то для каких автомобилей установлена наименьшая периодичность выполнения ТО-1?

Ответ: Для автомобилей-самосвалов.

22. Если различные автомобили работают в условиях, отнесенных к одной категории эксплуатации, то для каких автомобилей установлена наибольшая периодичность выполнения ТО-1?

Ответ: Для легковых.

23. Техническое обслуживание выполняется в соответствии с...

Ответ: планом-графиком.

24. Какие показатели не учитываются при планировании технического обслуживания?

Ответ: Стаж работы водителя

25. Первую замену масла в картере двигателя грузового автомобиля, проходящего обкатку, рекомендуется провести через ... пробега после начала эксплуатации.

- 1) 250 км
- 2) 500 км**
- 3) 1000 км
- 4) 2000 км.

26. Несоблюдение правил обкатки ...

- 1) обязательно ведет к появлению неисправностей в начальный период эксплуатации.
- 2) увеличивает вероятность появления неисправностей по окончании периода обкатки.**
- 3) уменьшает эксплуатационные расходы во время этого периода.
- 4) не оказывает существенного влияния на продолжительность и экономичность последующей эксплуатации автомобиля.

27. Исправным считается автомобиль, у которого ...

- 1) все параметры, характеризующие его техническое состояние, находятся в допустимых пределах.**
- 2) большинство параметров, влияющих на безопасность, находятся в допустимых пределах.

28. Для каких видов технического обслуживания периодичность измеряется в километрах пробега?

Ответ: ТО-1, ТО-2

29. Какой вид технического обслуживания имеет, наименьшую трудоемкость?

Ответ: ЕО

30. Несвоевременное или некачественное выполнение операций технического обслуживания в полном объеме ведет к преждевременному _____ и уменьшению сроков службы, увеличению эксплуатационных затрат, увеличению вероятности появления неисправностей,

Ответ: износу

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля

Тесты

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Тестовые задания

1. Техническое обслуживание – это комплекс организационно-технических мероприятий, которые проводятся для уменьшения интенсивности изнашивания деталей автомобиля, предупреждения _____, поддержания надлежащего внешнего вида транспортного средства.
2. Система технического обслуживания, принятая в России, направлена на своевременное выявление технического состояния и предупреждение _____.
3. Техническое обслуживание проводится принудительно в _____.
4. Объем операций, которые должны выполняться при каждом виде технического обслуживания, определяется...
5. Периодичность выполнения технического обслуживания ТО-1 и ТО-2 измеряется...
6. Периодичность выполнения отдельных видов технического обслуживания зависит от...
7. Периодичность какого из видов технического обслуживания не зависит от пробега автомобиля?
8. Для каких видов технического обслуживания периодичность измеряется в километрах пробега?
9. Какой вид технического обслуживания имеет, наименьшую трудоемкость?
10. Несвоевременное или некачественное выполнение операций технического обслуживания в полном объеме ведет к преждевременному _____ и уменьшению сроков службы, увеличению эксплуатационных затрат, увеличению вероятности появления неисправностей,
11. Какие виды технического обслуживания включают операции по подготовке автомобилям к летнему и к зимнему периоду эксплуатации?
12. Какие виды технического обслуживания включают операции по углубленной проверке технического состояния?
13. Какие виды технического обслуживания включают операции по заправке автомобиля эксплуатационными материалами?
14. Техническое обслуживание включает различные работы (крепежные, смазочные, регулировочные и др.), которые, как правило, выполняются без _____ агрегатов и без снятия узлов с автомобиля.
15. Периодичность технического обслуживания зависит от категории условий эксплуатации, в которой работает автомобиль. Для какой категории установлена наименьшая периодичность, выражаемая в тысячах километров пробега?
16. Чему равна периодичность выполнения ТО-1 (в тыс. км пробега) автомобиля ГАЗ-3110 для I категории условий эксплуатации?
17. Автомобиль ГАЗ-53-12, работающий в I категории условий эксплуатации, прошел ТО-2. Через сколько километров пробега этот автомобиль должен вновь пройти ТО-2?
18. Какие виды технического обслуживания выполняются в межсменное время?
19. Если различные автомобили работают в условиях, отнесенных к одной категории эксплуатации, то для каких автомобилей установлена наименьшая периодичность выполнения ТО-1?
20. Если различные автомобили работают в условиях, отнесенных к одной категории эксплуатации, то для каких автомобилей установлена наибольшая периодичность выполнения ТО-1?
21. Техническое обслуживание выполняется в соответствии с...
22. Какие показатели не учитываются при планировании технического обслуживания?
23. Кто руководит проведением технического обслуживания на автотранспортном предприятии?
24. Ремонт подвижного состава проводят...
25. Различают два вида ремонта: текущий и капитальный. Оба указанные вида могут выполняться...
26. Капитальный ремонт автомобилей производится на...
27. Чему равен пробег до капитального ремонта новых автомобилей ГАЗ-53-12 (в тыс. км)?
28. Первую замену масла в картере двигателя грузового автомобиля, проходящего обкатку, рекомендуется провести через ... пробега после начала эксплуатации.
29. Несоблюдение правил обкатки ...
30. Исправным считается автомобиль, у которого ...

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой) планом не предусмотрена.

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 7 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знания состояния и путей развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий автомобильного транспорта;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания формы развития производственно-технической базы;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания нормативов при выполнении работ технического обслуживания и ремонта;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания порядка разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания элементов маркетинга и менеджмента;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания вопросов организации и технологии работ на СТОА;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания особенности эксплуатации индивидуальных автомобилей;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания основных требований по организации производства, труда и управления	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю;		
Знания методов управления и регулирования критериями эффективности	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки (начального уровня) использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (начального уровня) проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (начального уровня) организации работ при техническом обслуживании и ремонте	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (начального уровня) составления технологических карт, маршрутов доступа	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (начального уровня) применения существующих аппаратно-программных средств для проведения расчетов	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки (основного уровня) самостоятельно осваивать новую автомобильную	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании		
Навыки (основного уровня) разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (основного уровня) проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) не предусмотрено учебным планом.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.03	Автосервис и фирменное обслуживание
Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Эксплуатация автомобильного транспорта : учебное пособие / Н.Н. Якунин [и др.]. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. – 221 с	15
2	Регламент Европейского Парламента и Совета ЕС 661/2009 от 13 июля 2009 года об утверждении типовых образцов требований к общей безопасности моторных транспортных средств, их прицепов и систем, компонентов и отдельных технических узлов, предназначенных для них / . – 2-е изд. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. – 46 с.	15

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС)

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Шатерников В.С. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и их составных частей [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.С. Шатерников, Н.А. Загородний, А.В. Петридис. – Электрон. текстовые данные. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2012. – 387 с. – 2227-8397.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/28407.html – ЭБС «IPRbooks», по паролю.
2	Михневич Е.В. Устройство и эксплуатация автомобилей. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : пособие / Е.В. Михневич. – Электрон. текстовые данные. – Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2014. – 296 с. – 978-985-503-424-8	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67774.html – ЭБС «IPRbooks», по паролю.

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	А.А. Карташов Система, технологии и организация автосервисных услуг. Учебник. / А.А. Карташов, О.А. Агишев, И.А. Юхин, А.О. Агишев /2-е изд. перераб. и доп. Издательство академии наук Республики Татарстан, Казань, 2021
2	А.А. Карташов Техническое обслуживание и ремонт автомобилей на предприятиях автосервиса. Учебное пособие. / А.А. Карташов, А.И. Проскурин, Р.Н. Москвин/ Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, Пенза, 2014

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.03	Автосервис и фирменное обслуживание

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.03	Автосервис и фирменное обслуживание

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория для лекционных занятий (6203,6204)	Столы, стулья, доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, проектор, проекционный экран	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для практических занятий (6104, 6103)	Столы, стулья, доска	
Аудитория для консультаций (6201,6103)	Столы, стулья, компьютеры с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (6201)	Столы, стулья, доска	
Аудитория для самостоятельной работы и консультаций (6203, 6204)	Столы, стулья, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.) Autodesk AutoCad (Договор № 110001366961 от 23.09.2016 г.)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления подготовки

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

код и наименование направления подготовки

/Родионов Ю.В./

31 августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.04	Техническая эксплуатация наземных транспортно-технологических средств

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	специалитет
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент, к.н.	к.т.н., доцент	Москвин Р.Н.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Эксплуатация автомобильного транспорта».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения)

 / Захаров Ю.А. /
Подпись, ФИО

Руководитель основной образовательной программы

 / Захаров Ю.А. /
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией АДИ (института/факультета) протокол № 1 от «31» августа 2023 г.

Председатель методической комиссии

 / Родионов Ю.В. /
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины «Техническая эксплуатация наземных транспортно-технологических средств» состоит в том, чтобы дать будущему специалисту профессиональные знания и практические навыки для решения задач совершенствования и развития технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта с учетом интенсификации, ресурсосбережения и экологичности производственных процессов.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» и уровню высшего образования Специалитет, утвержденного приказом Минобрнауки России № 935 от 11.08.2020.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства».

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-8 Разработка стратегии технического развития производства	ПК-8.1 Определение основных направлений технического развития производства
	ПК-8.2 Определение необходимых ресурсов для обеспечения технического перевооружения производства
	ПК-8.3 Анализ эффективности затрат на модернизацию и внедрение новой техники и технологических процессов
ПК-9 Обеспечение модернизации и инновационного развития производства	ПК-9.1 Разработка и выполнение мероприятий по внедрению новых материалов, техники и технологий
	ПК-9.2 Обеспечение ремонта, технического обслуживания и совершенствование эксплуатации технологического
	ПК-9.3 Обеспечение модернизации и инновационного развития производства
ПК-13 Технологическое проектирование и контроль процесса проведения технического осмотра	ПК-13.1 Организация взаимодействия и распределения полномочий между работниками оператора технического осмотра (пункта технического осмотра) по разработке технологического процесса технического осмотра транспортных средств, в том числе оперативно-постовых карт
	ПК-13.2 Организация и обеспечение разработки исполнителями технологического процесса технического осмотра транспортных средств, в том числе оперативно-постовых карт, в соответствии с областью аттестации (аккредитации) пункта технического осмотра
	ПК-13.3 Организация контроля за исполнением технологического процесса технического осмотра транспортных средств в соответствии с утвержденной нормативно-технической документацией оператора технического осмотра (пункта технического осмотра)
	ПК-13.4 Организация мониторинга исполнителями методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств
	ПК-13.5 Обеспечение внедрения методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ПК-13.6 Контроль внедрения исполнителями методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств
	ПК-13.7 Контроль соблюдения работниками оператора технического осмотра (пункта технического осмотра) правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности, выполнения клиентами требований правил, установленных на пункте технического осмотра

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
<p>ПК-8.1 Определение основных направлений технического развития производства</p> <p>ПК-8.2 Определение необходимых ресурсов для обеспечения технического перевооружения производства</p> <p>ПК-8.3 Анализ эффективности затрат на модернизацию и внедрение новой техники и технологических процессов</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание системы технического обслуживания и ремонта подвижного состава автотранспорта; - особенности технической эксплуатации в экстремальных природных условиях <p>Имеет навыки (начального уровня):</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять календарное и оперативное планирование технической эксплуатации автомобилей; - вести документооборот при ТЭ <p>Имеет навыки (основного уровня):</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой расчета организации технической эксплуатации автомобильного транспорта
<p>ПК-9.1 Разработка и выполнение мероприятий по внедрению новых материалов, техники и технологий</p> <p>ПК-9.2 Обеспечение ремонта, технического обслуживания и совершенствование эксплуатации технологического</p> <p>ПК-9.3 Обеспечение модернизации и инновационного развития производства</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - закономерности изменения технического состояния автомобилей; - методы определения нормативов технической эксплуатации; <p>Имеет навыки (начального уровня):</p> <ul style="list-style-type: none"> - обосновывать нормативы технической эксплуатации; - принимать решения при технической эксплуатации автомобилей; - выполнять календарное и оперативное планирование технической эксплуатации автомобилей; <p>Имеет навыки (основного уровня):</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой определения потребности предприятий автомобильного транспорта в эксплуатационных ресурсах.
<p>ПК-13.1 Организация взаимодействия и распределения полномочий между работниками оператора технического осмотра (пункта технического осмотра) по разработке технологического процесса технического осмотра транспортных средств, в том числе операционно-постовых карт</p> <p>ПК-13.2 Организация и обеспечение разработки исполнителями технологического процесса технического осмотра</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологии технического обслуживания, диагностирования и текущего ремонта агрегатов и узлов автомобилей <p>Имеет навыки (начального уровня):</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять операции по ТО и диагностированию основных узлов и систем автомобиля <p>Имеет навыки (основного уровня):</p> <ul style="list-style-type: none"> - методологией технической эксплуатации автомобильного транспорта

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
<p>транспортных средств, в том числе операционно-постовых карт, в соответствии с областью аттестации (аккредитации) пункта технического осмотра</p> <p>ПК-13.3 Организация контроля за исполнением технологического процесса технического осмотра транспортных средств в соответствии с утвержденной нормативно-технической документацией оператора технического осмотра (пункта технического осмотра)</p> <p>ПК-13.4 Организация мониторинга исполнителями методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств</p> <p>ПК-13.5 Обеспечение внедрения методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств</p> <p>ПК-13.6 Контроль внедрения исполнителями методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств</p> <p>ПК-13.7 Контроль соблюдения работниками оператора технического осмотра (пункта технического осмотра) правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности, выполнения клиентами требований правил, установленных на пункте технического осмотра</p>	

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачётных единиц (252 академических часов).
(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
1	Закономерности изменения технического состояния автомобилей	7	4	4	4	14			Тесты	
2	Методы определения нормативов технической эксплуатации автомобилей	7	6	6	6	14			Тесты	
3	Система технического обслуживания и ремонта автомобилей	7	6	6	6	14			Тесты	
	Промежуточная аттестация	7				18			Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)	
	Итого 7 семестр		16	16	16	42	18			
4	Технологический процесс технического обслуживания автомобилей	8	16	8	8	25		+	Тесты, КП	
5	Контрольно-диагностические и регулировочные работы по автомобилю	8	16	8	8	28		+	Тесты, КП	
	Промежуточная аттестация	8				27			КП, экзамен	
	Итого 8 семестр		32	16	16	53	27			
	Итого:		48	32	32	95	45			

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: тестирование, контрольные работы, курсовой проект.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
7 семестр		
1	Закономерности изменения технического состояния автомобилей.	Цели и задачи технической эксплуатации и требования к специалисту; теоретические основы и нормативы технической эксплуатации автомобилей: стратегия и тактика обеспечения работоспособности; определение нормативов технической эксплуатации; закономерности изменения технического состояния, формирования производительности и пропускной способности средств обслуживания; система технического обслуживания и ремонта; комплексные показатели эффективности технической эксплуатации автомобилей
2	Методы определения нормативов технической эксплуатации автомобилей.	Технология технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей: научные основы и особенности проектирования и реализации технологических процессов диагностирования, технического обслуживания и текущего ремонта на предприятиях автомобильного транспорта и сервиса; особенности технологии и организации технической эксплуатации автомобилей, использующих альтернативные виды топлив; организация и управление техническим обслуживанием и ремонтом автомобилей: персонал, методы анализа производства и принятие инженерных решений на предприятиях различных форм собственности и мощности; планирование и учет, оперативно-производственное управление
3	Система технического обслуживания и ремонта автомобилей	Методы экономии и технологии вторичного использования ресурсов. Техническая эксплуатация автомобилей в особых производственных и природноклиматических условиях, особенности технической эксплуатации индивидуальных, специализированных и других автомобилей; каналы и масштабы влияния автотранспортного комплекса на окружающую среду, обеспечение экологической безопасности автотранспортного комплекса методами и средствами технической эксплуатации. Перспективы развития технической эксплуатации: маркетинговый анализ, мониторинг и планирование услуг и воздействий; диверсификация услуг и инфраструктуры; новые информационные технологии при анализе, планировании и управлении производством; экономия ресурсов и использование альтернативных топлив и энергий; направления совершенствования системы технического обслуживания и ремонта автомобилей
8 семестр		
4	Технологический процесс технического обслуживания автомобилей	Материально-техническое обеспечение и экономия ресурсов: классификация изделий и материалов, используемых при технической эксплуатации, структура и каналы материально-технического обеспечения; методы расчета расходов и запасов ресурсов, использование логистических методов; научные основы вторичного использования ресурсов при эксплуатации автомобилей
5	Контрольно-диагностические и регулировочные работы по автомобилю	Управление качеством технического обслуживания и ремонта; информационное и метрологическое обеспечение; маркетинг в технической эксплуатации автомобилей

4.2 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
7 семестр		
1	Закономерности изменения технического состояния автомобилей.	Исследование влияния системы технического обслуживания и ремонта автомобилей на надежность автомобиля
2	Методы определения нормативов технической эксплуатации автомобилей.	Обоснование рациональной периодичности технического обслуживания элемента автомобиля с помощью имитационного моделирования
3	Система технического обслуживания и ремонта автомобилей	Оптимизация состава зоны технического обслуживания автотранспортного предприятия
8 семестр		
4	Технологический процесс технического обслуживания автомобилей	Прогнозирование технического состояния автомобилей
5	Контрольно-диагностические и регулировочные работы по автомобилю	Сигнализатор технического состояния автомобилей

4.3 Лабораторные работы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
7 семестр		
1	Закономерности изменения технического состояния автомобилей.	Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности автомобилей
2	Методы определения нормативов технической эксплуатации автомобилей.	Техническое обслуживание и текущий ремонт двигателей Техническое обслуживание и текущий ремонт шасси автомобилей
3	Система технического обслуживания и ремонта автомобилей	Техническое обслуживание и текущий ремонт электрооборудования автомобилей
8 семестр		
4	Технологический процесс технического обслуживания автомобилей	Диагностирование двигателей
5	Контрольно-диагностические и регулировочные работы по автомобилю	Диагностирование шасси автомобилей

4.4 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым проектам

На групповых консультациях руководитель дает указания по устранению встретившихся затруднений, анализирует типичные ошибки, поясняет, как пользоваться справочной литературой, типовыми проектами и т. п.

На индивидуальных консультациях руководитель проверяет все решения, расчеты, чертежи. Ошибки, неточности и недоработанные места указываются обучающемуся с разъяснениями, в каком направлении необходимо сделать исправления и доработку.

4.5 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Техническая эксплуатация и ее элементы. Понятие о ТО и ремонте АТС.
2. Влияние технического состояния автомобиля на производительность труда, эффективность использования автомобиля, окружающую среду.
3. Влияние технического состояния автомобиля на обеспечение безопасности движения и экономию ТСМ.
4. Понятие надежности в технике. Основные показатели надежности.
5. Отказы и неисправности и их классификация.
6. Причины изменения технического состояния автомобиля.
7. Виды изнашивания.
8. Зависимость изнашивания сопряженных деталей от величины пробега автомобиля.
9. Факторы, влияющие на интенсивность изменения техсостояния автомобиля: конструкция автомобиля, условия его хранения.
10. Факторы, влияющие на интенсивность изменения техсостояния автомобиля: качество материала и технология производства.
11. Факторы, влияющие на интенсивность изменения техсостояния автомобиля: качество эксплуатационных материалов.
12. Факторы, влияющие на интенсивность изменения техсостояния автомобиля: условия эксплуатации и качество ТО и ремонта.
13. Мероприятия по снижению интенсивности изнашивания деталей.
14. Сущность и общая характеристика системы ТО и ремонта.
15. Виды ТО и их характеристика.
16. Виды ремонта и их характеристика.
17. Периодичность ТО и ремонта и ее корректирование.
18. Назначение и сущность диагностики. Основные задачи диагностирования.
19. Виды и методы диагностирования, периодичность диагностирования.
20. Ежедневное техническое обслуживание автомобилей.
21. Проверка технического состояния двигателя внешним осмотром.
22. Пуск двигателя и проверка его технического состояния по встроенным приборам
23. Прослушивание работы двигателя.
24. Отказы и неисправности КШМ и ЦПГ, их причины и признаки.
25. Отказы и неисправности ГРМ, их причины и признаки
26. Удаление нагара из камер сгорания.
27. Замена поршневых колец.
28. Замена поршней.
29. Замена вкладышей коренных и шатунных подшипников.
30. Крепежные работы по двигателю.
31. Подбор, притирка и установка клапанов.
32. Диагностирование двигателя по величине компрессии.
33. Диагностирование двигателя по утечке сжатого воздуха.
34. Диагностирование двигателя по давлению масла, угару масла, прорыву газов в картер.
35. Проверка и регулировка тепловых зазоров ГРМ.
36. Отказы и неисправности системы охлаждения, их причины и признаки.
37. Содержание работ по ТО системы охлаждения.
38. Влияние накипи на расход топлива и масла. Предупреждение образования накипи в системе охлаждения.
39. Способы и средства для удаления накипи из системы охлаждения.
40. Работы по ТР системы охлаждения.
41. Особенности применения антифризов и тосола в системе охлаждения.
42. Отказы и неисправности системы смазки, их причины и признаки.

43. Содержание работ по ТО системы смазки.
44. Замена масла в двигателе.
45. ТО масляных фильтров.
46. Промывка системы смазки.
47. Отказы и неисправности системы питания бензиновых двигателей, их причины и признаки.
48. Содержание работ по ТО системы питания бензиновых двигателей.
49. Регулировка бензинового двигателя на минимальные обороты холостого хода.
50. Способы проверки уровня топлива в поплавковой камере карбюратора.
51. Способы регулировки уровня топлива в поплавковой камере карбюратора.
52. Диагностирование бензонасосов.
53. Проверка пропускной способности жиклеров карбюратора.
54. Проверка и регулировка ограничителей частоты вращения коленвала бензинового двигателя.
55. Общее устройство безмоторной установки для проверки карбюраторов.
56. Диагностирование и ТО системы питания бензинового двигателя с электронной системой впрыска.
57. ТР приборов системы питания бензиновых двигателей.
58. Отказы и неисправности системы питания дизелей, их причины и признаки.
59. Проверка герметичности системы питания дизелей, удаление воздуха из системы.
60. Содержание работ по ТО системы питания дизелей.
61. Диагностирование и регулировка форсунок дизелей.
62. Диагностирование и регулировка ТНВД на момент начала подачи топлива.
63. Диагностирование и регулировка ТНВД на количество подачи топлива.
64. Диагностирование и регулировка ТНВД на равномерность подачи топлива.
65. Установка ТНВД на двигатель. Проверка угла опережения впрыска.
66. Регулировка дизеля ЯМЗ и КамАЗ на минимальные обороты холостого хода.
67. Отказы и неисправности системы питания двигателей, работающих на газовом топливе, их причины и признаки.
68. Содержание работ по ТО системы питания на газовом топливе.
69. Диагностирование и регулировка газового редуктора низкого давления.
70. Требования к техсостоянию кузовов и кабин автомобилей. Отказы и неисправности кузовов и кабин, их причины.
71. Антикоррозийная защита кузовов.
72. Уход за лакокрасочным и декоративным покрытиями кузовов.
73. ТР кузовов автомобилей.
74. Отказы и неисправности сцеплений с механическим приводом выключения, их причины и признаки.
75. Отказы и неисправности сцеплений с гидравлическим приводом выключения, их причины и признаки.
76. Отказы и неисправности коробок передач и карданных передач, их причины и признаки.
77. Отказы и неисправности главных передач, их причины и признаки.
78. Проверка и регулировка свободного хода педали сцепления с механическим приводом выключения.
79. Проверка и регулировка свободного хода педали сцепления с гидроприводом выключения.
80. Проверка и регулировка свободного хода педали сцепления автомобилей МАЗ.
81. Проверка и регулировка свободного хода педали сцепления автомобилей КамАЗ.
82. ТР сцеплений.
83. ТО и ТР главных передач, коробок передач.
84. ТО и ТР карданных передач.
85. Диагностирование и регулировка подшипников главных передач.
86. Диагностирование и регулировка зацепления конической пары шестерен одинарной главной передачи.
87. Диагностирование и регулировка зацепления конической пары шестерен двойной главной передачи.
88. Отказы и неисправности ходовой части, их причины и признаки.
89. Диагностирование, ТО и ТР шкворневых соединений, амортизаторов.
90. Диагностирование и регулировка схождения колес.
91. Диагностирование и регулировка развала колес.

92. Диагностирование и регулировка углов наклона шкворней (поворотной стойки).
93. Проверка и регулировка подшипников ступиц передних и задних колес.
94. Факторы, влияющие на износ шин.
95. Монтаж, демонтаж шин.
96. Балансировка колес.
97. ТР покрышек и камер.
98. Учет работы автомобильных шин.
99. Порядок предъявления рекламаций на шины.
100. Содержание работ по ТО шин и колес.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (7 семестр – дифференцированный зачет с оценкой, 8 семестр – защита КП и экзамен), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7 Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы*	Наименование раздела дисциплины **	Тема и содержание занятия
1	Научно-образовательное	Основы обеспечения работоспособности автомобилей	Исследование влияния системы технического обслуживания и ремонта автомобилей на надежность автомобиля

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.04	Техническая эксплуатация наземных транспортно-технологических средств

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п. 2. рабочей программы и в п. 1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п. 2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п. 3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

ПК-8 Разработка стратегии технического развития производства

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
ПК-8.1 Определение основных направлений технического развития производства Знает: - содержание системы технического обслуживания и ремонта подвижного состава автотранспорта; - особенности технической эксплуатации в экстремальных природных условиях Имеет навыки (начального уровня): - выполнять календарное и оперативное планирование технической эксплуатации автомобилей;	1, 2, 3, 4, 5	Тестовые задания, дифференцированный зачет, защита курсового проекта и экзамен

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<ul style="list-style-type: none"> - вести документооборот при ТЭ Имеет навыки (основного уровня): <ul style="list-style-type: none"> - методикой расчета организации технической эксплуатации автомобильного транспорта 		
ПК-8.2 Определение необходимых ресурсов для обеспечения технического перевооружения производства Знает: <ul style="list-style-type: none"> - содержание системы технического обслуживания и ремонта подвижного состава автотранспорта; - особенности технической эксплуатации в экстремальных природных условиях Имеет навыки (начального уровня): <ul style="list-style-type: none"> - выполнять календарное и оперативное планирование технической эксплуатации автомобилей; - вести документооборот при ТЭ Имеет навыки (основного уровня): <ul style="list-style-type: none"> - методикой расчета организации технической эксплуатации автомобильного транспорта 	1, 2, 3, 4, 5	Тестовые задания, дифференцированный зачет, защита курсового проекта и экзамен
ПК-8.3 Анализ эффективности затрат на модернизацию и внедрение новой техники и технологических процессов Знает: <ul style="list-style-type: none"> - содержание системы технического обслуживания и ремонта подвижного состава автотранспорта; - особенности технической эксплуатации в экстремальных природных условиях Имеет навыки (начального уровня): <ul style="list-style-type: none"> - выполнять календарное и оперативное планирование технической эксплуатации автомобилей; - вести документооборот при ТЭ Имеет навыки (основного уровня): <ul style="list-style-type: none"> - методикой расчета организации технической эксплуатации автомобильного транспорта 	1, 2, 3, 4, 5	Тестовые задания, дифференцированный зачет, защита курсового проекта и экзамен

ПК-9 Обеспечение модернизации и инновационного развития производства

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
ОК-9.1 Разработка и выполнение мероприятий по внедрению новых материалов, техники и технологий Знает: <ul style="list-style-type: none"> - закономерности изменения технического состояния автомобилей; 	1, 2, 3, 4, 5	Тестовые задания, дифференцированный зачет, защита курсового проекта и экзамен

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<p>- методы определения нормативов технической эксплуатации;</p> <p>Имеет навыки (начального уровня):</p> <ul style="list-style-type: none"> - обосновывать нормативы технической эксплуатации; - принимать решения при технической эксплуатации автомобилей; - выполнять календарное и оперативное планирование технической эксплуатации автомобилей; <p>Имеет навыки (основного уровня):</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой определения потребности предприятий автомобильного транспорта в эксплуатационных ресурсах. 		
<p>ПК-9.2 Обеспечение ремонта, технического обслуживания и совершенствование эксплуатации технологического</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - закономерности изменения технического состояния автомобилей; - методы определения нормативов технической эксплуатации; <p>Имеет навыки (начального уровня):</p> <ul style="list-style-type: none"> - обосновывать нормативы технической эксплуатации; - принимать решения при технической эксплуатации автомобилей; - выполнять календарное и оперативное планирование технической эксплуатации автомобилей; <p>Имеет навыки (основного уровня):</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой определения потребности предприятий автомобильного транспорта в эксплуатационных ресурсах. 	1, 2, 3, 4, 5	Тестовые задания, дифференцированный зачет, защита курсового проекта и экзамен
<p>ПК-9.3 Обеспечение модернизации и инновационного развития производства</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - закономерности изменения технического состояния автомобилей; - методы определения нормативов технической эксплуатации; <p>Имеет навыки (начального уровня):</p> <ul style="list-style-type: none"> - обосновывать нормативы технической эксплуатации; - принимать решения при технической эксплуатации автомобилей; - выполнять календарное и оперативное планирование технической эксплуатации автомобилей; 	1, 2, 3, 4, 5	Тестовые задания, дифференцированный зачет, защита курсового проекта и экзамен

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (основного уровня): - методикой определения потребности предприятий автомобильного транспорта в эксплуатационных ресурсах.		

ПК-13 Технологическое проектирование и контроль процесса проведения технического осмотра

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<p>ПК-13.1 Организация взаимодействия и распределения полномочий между работниками оператора технического осмотра (пункта технического осмотра) по разработке технологического процесса технического осмотра транспортных средств, в том числе операционно-постовых карт</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологии технического обслуживания, диагностирования и текущего ремонта агрегатов и узлов автомобилей <p>Имеет навыки (начального уровня):</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять операции по ТО и диагностированию основных узлов и систем автомобиля <p>Имеет навыки (основного уровня):</p> <ul style="list-style-type: none"> - методологией технической эксплуатации автомобильного транспорта 	1, 2, 3, 4, 5	Тестовые задания, дифференцированный зачет, защита курсового проекта и экзамен
<p>ПК-13.2 Организация и обеспечение разработки исполнителями технологического процесса технического осмотра транспортных средств, в том числе операционно-постовых карт, в соответствии с областью аттестации (аккредитации) пункта технического осмотра</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологии технического обслуживания, диагностирования и текущего ремонта агрегатов и узлов автомобилей <p>Имеет навыки (начального уровня):</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять операции по ТО и диагностированию основных узлов и систем автомобиля <p>Имеет навыки (основного уровня):</p> <ul style="list-style-type: none"> - методологией технической эксплуатации автомобильного транспорта 	1, 2, 3, 4, 5	Тестовые задания, дифференцированный зачет, защита курсового проекта и экзамен
<p>ПК-13.3 Организация контроля за исполнением технологического процесса технического осмотра транспортных средств в соответствии с утвержденной нормативно-технической документацией оператора технического осмотра (пункта технического осмотра)</p>	1, 2, 3, 4, 5	Тестовые задания, дифференцированный зачет, защита курсового проекта и экзамен

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологии технического обслуживания, диагностирования и текущего ремонта агрегатов и узлов автомобилей <p>Имеет навыки (начального уровня):</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять операции по ТО и диагностированию основных узлов и систем автомобиля <p>Имеет навыки (основного уровня):</p> <ul style="list-style-type: none"> - методологией технической эксплуатации автомобильного транспорта 		
<p>ПК-13.4 Организация мониторинга исполнителями методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологии технического обслуживания, диагностирования и текущего ремонта агрегатов и узлов автомобилей <p>Имеет навыки (начального уровня):</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять операции по ТО и диагностированию основных узлов и систем автомобиля <p>Имеет навыки (основного уровня):</p> <ul style="list-style-type: none"> - методологией технической эксплуатации автомобильного транспорта 	1, 2, 3, 4, 5	Тестовые задания, дифференцированный зачет, защита курсового проекта и экзамен
<p>ПК-13.5 Обеспечение внедрения методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологии технического обслуживания, диагностирования и текущего ремонта агрегатов и узлов автомобилей <p>Имеет навыки (начального уровня):</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять операции по ТО и диагностированию основных узлов и систем автомобиля <p>Имеет навыки (основного уровня):</p> <ul style="list-style-type: none"> - методологией технической эксплуатации автомобильного транспорта 	1, 2, 3, 4, 5	Тестовые задания, дифференцированный зачет, защита курсового проекта и экзамен
<p>ПК-13.6 Контроль внедрения исполнителями методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологии технического обслуживания, диагностирования и текущего ремонта агрегатов и узлов автомобилей <p>Имеет навыки (начального уровня):</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять операции по ТО и диагностированию основных узлов и систем автомобиля <p>Имеет навыки (основного уровня):</p> <ul style="list-style-type: none"> - методологией технической эксплуатации автомобильного транспорта 	1, 2, 3, 4, 5	Тестовые задания, дифференцированный зачет, защита курсового проекта и экзамен

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
ПК-13.7 Контроль соблюдения работниками оператора технического осмотра (пункта технического осмотра) правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности, выполнения клиентами требований правил, установленных на пункте технического осмотра Знает: - технологии технического обслуживания, диагностирования и текущего ремонта агрегатов и узлов автомобилей Имеет навыки (начального уровня): - выполнять операции по ТО и диагностированию основных узлов и систем автомобиля Имеет навыки (основного уровня): - методологией технической эксплуатации автомобильного транспорта	1, 2, 3, 4, 5	Тестовые задания, дифференцированный зачет, защита курсового проекта и экзамен

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена, дифференцированного зачета и курсового проекта используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	<ul style="list-style-type: none"> - содержание системы технического обслуживания и ремонта подвижного состава автотранспорта; - особенности технической эксплуатации в экстремальных природных условиях - закономерности изменения технического состояния автомобилей; - методы определения нормативов технической эксплуатации; - технологии технического обслуживания, диагностирования и текущего ремонта агрегатов и узлов автомобилей
Навыки начального уровня	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять календарное и оперативное планирование технической эксплуатации автомобилей; - вести документооборот при ТЭ - обосновывать нормативы технической эксплуатации; - принимать решения при технической эксплуатации автомобилей; - выполнять календарное и оперативное планирование технической эксплуатации автомобилей; - выполнять операции по ТО и диагностированию основных узлов и систем автомобиля
Навыки основного уровня	<ul style="list-style-type: none"> - методологией технической эксплуатации автомобильного транспорта - методикой определения потребности предприятий автомобильного транспорта в эксплуатационных ресурсах. - методикой расчета организации технической эксплуатации автомобильного транспорта

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Форма(ы) промежуточной аттестации: *дифференцированный зачет (зачета с оценкой)*

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачета (зачета с оценкой) в 7 семестре (очная форма обучения)

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Закономерности изменения технического состояния автомобилей	<ol style="list-style-type: none">1. Назначение и основы системы технического обслуживания и ремонта автомобилей.2. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава.3. Назначение работ технического обслуживания автомобилей.4. Назначение ремонтных работ.5. Количественная оценка состояния автомобилей и показателей эффективности технической эксплуатации автомобилей.6. Неисправности кривошипно-шатунного механизма и способы их выявления.7. Неисправности кривошипно-шатунного механизма и способы их устранения.8. Неисправности газораспределительного механизма и способы их выявления.9. Неисправности газораспределительного механизма и способы их устранения.10. Неисправности системы охлаждения и способы их выявления.11. Неисправности системы охлаждения и способы их устранения.12. Неисправности системы смазки и способы их выявления.13. Неисправности системы смазки и способы их устранения.14. Неисправности системы питания карбюраторного двигателя и способы их выявления.15. Неисправности системы питания карбюраторного двигателя и способы их устранения.16. Неисправности системы питания дизельного двигателя и способы их выявления.17. Неисправности системы питания дизельного двигателя и способы их устранения.18. Операции технического обслуживания кривошипно-шатунного механизма двигателя по видам ТО.19. Операции технического обслуживания газораспределительного механизма двигателя по видам ТО.20. Операции технического обслуживания системы охлаждения двигателя по видам ТО.21. Операции технического обслуживания системы смазки двигателя по видам ТО.22. Операции технического обслуживания системы питания карбюраторного двигателя по видам ТО.23. Операции технического обслуживания системы питания дизельного двигателя по видам ТО.24. Методика притирки клапанов газораспределительного механизма.25. Методика проверки действия термостата.26. Методы проверки качества картерного масла.

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		<p>27. Методика проверки пропускной способности жиклеров карбюратора.</p> <p>28. Принцип действия и порядок проверки форсунок с помощью максиметра.</p> <p>29. Методика проверки начала нагнетания топлива секциями топливного насоса высокого давления.</p> <p>30. Перечислите виды ТО.</p>
2	Методы определения нормативов технической эксплуатации автомобилей.	<p>31. Характеристика категорий условий эксплуатации автомобилей.</p> <p>32. Какова периодичность номерных ТО, зависимость ее от условий эксплуатации.</p> <p>33. Виды операций ТО.</p> <p>34. Покажите основные точки смазки (заправки) двигателя (трансмиссии, ходовой части, рулевого управления) и поясните способ смазки (заправки), марку масла, периодичность.</p> <p>35. Какие проверочные работы проводятся при ТО-1.</p> <p>36. Какие соединения регулируют при ТО-2.</p> <p>37. Диагностирование каких узлов производится только при ТО-2.</p> <p>38. У каких элементов автомобиля и при каких ТО проверяют, доливают и заменяют масло, рабочую жидкость.</p> <p>39. При каких ТО очищают и промывают фильтры различных систем.</p> <p>40. У каких элементов производят подтягивание креплений и при каких номерных ТО.</p> <p>41. Какие операции сезонного ТО выполняются по автомобилю.</p> <p>42. Какое влияние оказывает ТО на состояние кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов?</p> <p>43. Перечислите крепежные операции кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов и виды ТО при которых они выполняются.</p> <p>44. Трудоемкость технического обслуживания автомобилей.</p> <p>45. Техническая эксплуатация автомобилей. Введение. Понятия и определения.</p> <p>46. Качество, техническое состояние и работоспособность автомобилей.</p> <p>47. Техническая эксплуатация автомобилей. Понятия и определения.</p> <p>48. Основные причины изменения технического состояния.</p> <p>49. Влияние условий эксплуатации на техническое состояние автомобилей: дорожные условия и условия движения; природно-климатические и транспортные условия; сезонные условия.</p> <p>50. Классификация закономерностей, характеризующих изменение технического состояния автомобилей.</p> <p>51. Закономерности изменения технического состояния автомобилей, их классификация.</p> <p>52. Закономерности изменения технического состояния по наработке автомобилей.</p> <p>53. Закономерности случайных процессов изменения технического состояния автомобилей.</p> <p>54. Экспоненциальный закон распределения отказов машин.</p> <p>55. Нормальный закон распределения отказов автомобилей.</p> <p>56. Логарифмически-нормальный закон гамма распределения отказов автомобилей.</p>

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		<p>57. Закон распределения Вейбулла-Гнеденко отказов автомобилей.</p> <p>58. Обработка и анализ статистических данных надежности автомобилей.</p> <p>59. Закономерности процессов восстановления.</p> <p>60. Свойства и основные показатели надежности автомобилей.</p> <p>61. Понятие об основных нормативах технической эксплуатации.</p>
3	Система технического обслуживания и ремонта автомобилей	<p>62. Периодичность технической эксплуатации автомобилей понятия и определения.</p> <p>63. Метод определения периодичности технического обслуживания по допустимому уровню безотказности.</p> <p>64. Метод определения периодичности технического обслуживания автомобилей по допустимому значению и закономерности изменения параметра технического состояния.</p> <p>65. Техничко-экономический метод определения периодичности технического обслуживания автомобилей.</p> <p>66. Экономико-вероятностный метод определения периодичности технического обслуживания автомобилей.</p> <p>67. Метод статистических испытаний определения периодичности технического обслуживания автомобилей.</p> <p>68. Методы формирования системы технического обслуживания и ремонта автомобилей.</p> <p>69. Техничко-экономический метод формирования системы технического обслуживания и ремонта автомобилей.</p> <p>70. Метод формирования системы технического обслуживания и ремонта автомобилей с помощью группировки по стержневым операциям.</p> <p>71. Экономико-вероятностный метод формирования системы технического обслуживания и ремонта автомобилей.</p> <p>72. Метод формирования системы технического обслуживания и ремонта автомобилей с помощью естественной группировки</p> <p>73. Техническая диагностика автомобилей. Термины и определения.</p> <p>74. Определение предельных и допустимых значений параметров технического состояния автомобилей.</p> <p>75. Классификация параметров технического состояния автомобилей.</p> <p>76. Диагностика, как метод получения информации об уровне работоспособности автомобилей.</p> <p>77. Категории систем диагностирования.</p> <p>78. Задачи технического диагностирования автомобилей при разработке методов и средств диагностирования.</p> <p>79. Характеристика методов поиска неисправностей при диагностировании автомобилей.</p> <p>80. Методы диагностирования автомобилей.</p> <p>81. Диагностирование по изменению герметичности рабочих объемов.</p> <p>82. Диагностирование двигателей по параметрам рабочих процессов</p> <p>83. Виброакустические методы диагностирования.</p> <p>84. Методы оценки качества нефтепродуктов.</p> <p>85. Диагностирование автомобиля по мощностным и топливным показателям.</p> <p>86. Прогнозирование технического состояния автомобилей.</p>

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		<p>87. Среднестатистическое прогнозирование технического состояния автомобилей.</p> <p>88. Прогнозирование технического состояния автомобилей по реализации.</p> <p>89. Прогнозирование остаточного ресурса автомобилей при известной наработке.</p> <p>90. Прогнозирование остаточного ресурса автомобилей при неизвестной наработке.</p>

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме экзамена

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 8 семестре (очная форма обучения)

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Технологический процесс технического обслуживания автомобилей	<p>1. Назначение и основы системы технического обслуживания и ремонта автомобилей.</p> <p>2. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава.</p> <p>3. Назначение работ технического обслуживания автомобилей.</p> <p>4. Назначение ремонтных работ.</p> <p>5. Количественная оценка состояния автомобилей и показателей эффективности технической эксплуатации автомобилей.</p> <p>6. Неисправности кривошипно-шатунного механизма и способы их выявления.</p> <p>7. Неисправности кривошипно-шатунного механизма и способы их устранения.</p> <p>8. Неисправности газораспределительного механизма и способы их выявления.</p> <p>9. Неисправности газораспределительного механизма и способы их устранения.</p> <p>10. Неисправности системы охлаждения и способы их выявления.</p> <p>11. Неисправности системы охлаждения и способы их устранения.</p> <p>12. Неисправности системы смазки и способы их выявления.</p> <p>13. Неисправности системы смазки и способы их устранения.</p> <p>14. Неисправности системы питания карбюраторного двигателя и способы их выявления.</p> <p>15. Неисправности системы питания карбюраторного двигателя и способы их устранения.</p> <p>16. Неисправности системы питания дизельного двигателя и способы их выявления.</p> <p>17. Неисправности системы питания дизельного двигателя и способы их устранения.</p> <p>18. Операции технического обслуживания кривошипно-шатунного механизма двигателя по видам ТО.</p> <p>19. Операции технического обслуживания газораспределительного механизма двигателя по видам ТО.</p> <p>20. Операции технического обслуживания системы охлаждения двигателя по видам ТО.</p> <p>21. Операции технического обслуживания системы смазки двигателя по видам ТО.</p> <p>22. Операции технического обслуживания системы питания карбюраторного двигателя по видам ТО.</p>

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		<p>23. Операции технического обслуживания системы питания дизельного двигателя по видам ТО.</p> <p>24. Методика притирки клапанов газораспределительного механизма.</p> <p>25. Методика проверки действия термостата.</p> <p>26. Методы проверки качества картерного масла.</p> <p>27. Методика проверки пропускной способности жиклеров карбюратора.</p> <p>28. Принцип действия и порядок проверки форсунок с помощью максиметра.</p> <p>29. Методика проверки начала нагнетания топлива секциями топливного насоса высокого давления.</p> <p>30. Перечислите виды ТО.</p> <p>31. Характеристика категорий условий эксплуатации автомобилей.</p> <p>32. Какова периодичность номерных ТО, зависимость ее от условий эксплуатации.</p> <p>33. Виды операций ТО.</p> <p>34. Покажите основные точки смазки (заправки) двигателя (трансмиссии, ходовой части, рулевого управления) и поясните способ смазки (заправки), марку масла, периодичность.</p> <p>35. Какие проверочные работы проводятся при ТО-1.</p> <p>36. Какие соединения регулируют при ТО-2.</p> <p>37. Диагностирование каких узлов производится только при ТО-2.</p> <p>38. У каких элементов автомобиля и при каких ТО проверяют, доливают и заменяют масло, рабочую жидкость.</p> <p>39. При каких ТО очищают и промывают фильтры различных систем.</p> <p>40. У каких элементов производят подтягивание креплений и при каких номерных ТО.</p> <p>41. Какие операции сезонного ТО выполняются по автомобилю.</p> <p>42. Какое влияние оказывает ТО на состояние кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов?</p> <p>43. Перечислите крепежные операции кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов и виды ТО при которых они выполняются.</p> <p>44. Трудоемкость технического обслуживания автомобилей.</p> <p>45. Техническая эксплуатация автомобилей. Введение. Понятия и определения.</p>
2	Контрольно-диагностические и регулировочные работы по автомобилю	<p>46. Качество, техническое состояние и работоспособность автомобилей.</p> <p>47. Техническая эксплуатация автомобилей. Понятия и определения.</p> <p>48. Основные причины изменения технического состояния.</p> <p>49. Влияние условий эксплуатации на техническое состояние автомобилей: дорожные условия и условия движения; природно-климатические и транспортные условия; сезонные условия.</p> <p>50. Классификация закономерностей, характеризующих изменение технического состояния автомобилей.</p> <p>51. Закономерности изменения технического состояния автомобилей, их классификация.</p> <p>52. Закономерности изменения технического состояния по наработке автомобилей.</p>

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		<p>53. Закономерности случайных процессов изменения технического состояния автомобилей.</p> <p>54. Экспоненциальный закон распределения отказов машин.</p> <p>55. Нормальный закон распределения отказов автомобилей.</p> <p>56. Логарифмически-нормальный закон гамма распределения отказов автомобилей.</p> <p>57. Закон распределения Вейбулла-Гнеденко отказов автомобилей.</p> <p>58. Обработка и анализ статистических данных надежности автомобилей.</p> <p>59. Закономерности процессов восстановления.</p> <p>60. Свойства и основные показатели надежности автомобилей.</p> <p>61. Понятие об основных нормативах технической эксплуатации.</p> <p>62. Периодичность технической эксплуатации автомобилей понятия и определения.</p> <p>63. Метод определения периодичности технического обслуживания по допустимому уровню безотказности.</p> <p>64. Метод определения периодичности технического обслуживания автомобилей по допустимому значению и закономерности изменения параметра технического состояния.</p> <p>65. Техничко-экономический метод определения периодичности технического обслуживания автомобилей.</p> <p>66. Экономико-вероятностный метод определения периодичности технического обслуживания автомобилей.</p> <p>67. Метод статистических испытаний определения периодичности технического обслуживания автомобилей.</p> <p>68. Методы формирования системы технического обслуживания и ремонта автомобилей.</p> <p>69. Техничко-экономический метод формирования системы технического обслуживания и ремонта автомобилей.</p> <p>70. Метод формирования системы технического обслуживания и ремонта автомобилей с помощью группировки по стержневым операциям.</p> <p>71. Экономико-вероятностный метод формирования системы технического обслуживания и ремонта автомобилей.</p> <p>72. Метод формирования системы технического обслуживания и ремонта автомобилей с помощью естественной группировки</p> <p>73. Техническая диагностика автомобилей. Термины и определения.</p> <p>74. Определение предельных и допустимых значений параметров технического состояния автомобилей.</p> <p>75. Классификация параметров технического состояния автомобилей.</p> <p>76. Диагностика, как метод получения информации об уровне работоспособности автомобилей.</p> <p>77. Категории систем диагностирования.</p> <p>78. Задачи технического диагностирования автомобилей при разработке методов и средств диагностирования.</p> <p>79. Характеристика методов поиска неисправностей при диагностировании автомобилей.</p> <p>80. Методы диагностирования автомобилей.</p> <p>81. Диагностирование по изменению герметичности рабочих объемов.</p> <p>82. Диагностирование двигателей по параметрам рабочих процессов</p>

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		83. Виброакустические методы диагностирования. 84. Методы оценки качества нефтепродуктов. 85. Диагностирование автомобиля по мощностным и топливным показателям. 86. Прогнозирование технического состояния автомобилей. 87. Среднестатистическое прогнозирование технического состояния автомобилей. 88. Прогнозирование технического состояния автомобилей по реализации. 89. Прогнозирование остаточного ресурса автомобилей при известной наработке. 90. Прогнозирование остаточного ресурса автомобилей при неизвестной наработке.

2.1.3. Промежуточная аттестация в форме защиты курсового проекта

Тематика курсовых работ и/или курсовых проектов

1. Организация обеспечения работоспособности подвижного состава автотранспортного предприятия с разработкой зоны ежедневного технического обслуживания.
2. Организация обеспечения работоспособности подвижного состава автотранспортного предприятия с разработкой зоны технического обслуживания №1.
3. Организация обеспечения работоспособности подвижного состава автотранспортного предприятия с разработкой зоны технического обслуживания №2.
4. Организация обеспечения работоспособности подвижного состава автотранспортного предприятия с разработкой зоны текущего ремонта.
5. Организация обеспечения работоспособности подвижного состава автотранспортного предприятия с разработкой агрегатного участка.
6. Организация обеспечения работоспособности подвижного состава автотранспортного предприятия с разработкой участка по ремонту топливной аппаратуры.
7. Организация обеспечения работоспособности подвижного состава автотранспортного предприятия с разработкой электротехнического и аккумуляторного участков.
8. Организация обеспечения работоспособности подвижного состава автотранспортного предприятия с разработкой шинремонтного (шинномонтажного и вулканизационного) участка.
9. Организация обеспечения работоспособности подвижного состава автотранспортного предприятия с разработкой кузовного участка (арматурного, жестиачного, обойного участков).
10. Организация обеспечения работоспособности подвижного состава автотранспортного предприятия с разработкой теплового участка (сварочного, кузнечного, медницкого участков).
11. Организация обеспечения работоспособности подвижного состава автотранспортного предприятия с разработкой слесарно-механического участка.

Содержание курсового проекта

Титульный лист

Задание на курсовое проектирование

Оглавление

Введение

1 Обоснование нормативов технической эксплуатации автомобилей АТП.

1.1 Расчет норм периодичности и трудоемкости ТО (ТР) автомобилей АТП.

1.2 Расчет показателей использования автомобилей.

1.3 Обоснование показателей технологически совместимых групп автомобилей АТП.

2 Расчет программы производственно-технической базы АТП

2.1 Обоснование режима работы подразделений АТП.

2.2 Расчет годового и суточного количества ТО.

2.3 Выбор метода организации ТО (ТР).

2.4 Разработка календарного графика ТО автомобилей.

- 2.5 Расчет трудоемкости ТО и ремонта.
- 2.6 Распределение ремонтно-обслуживающих работ по местам выполнения.
- 3 Определение количества постов, производственных рабочих и оборудования зон и участков ПТБ АТП
- 3.1 Расчет численности производственных и вспомогательных рабочих.
- 3.2 Разработка графика загрузки подвижного состава, зон и участков ПТБ АТП.
- 3.3 Расчет количества постов и поточных линий технического обслуживания
- 3.4 Расчет количества постов текущего ремонта
- 3.5 Расчет и подбор оборудования.
- 3.6 Разработка линейного графика согласования операций ТО.
- 4 Планировка подразделения ПТБ автотранспортного предприятия
- 4.1 Расчет площади подразделения ПТБ АТП
- 4.2 Планировка подразделения ПТБ АТП.
- 4.3 Разработка операционной технологии ремонтно-обслуживающих работ в подразделении ПТБ АТП.
- 4.4 Разработка карты организации труда на рабочем месте.
- 5 Расчет расхода энергетических ресурсов в подразделении ПТБ АТП
- 6 Расчет технико-экономических показателей проекта
- 6.1 Расчет эффективности использования системы технического обслуживания и ремонта автомобилей на АТП
- 6.2 Расчет дополнительных капиталовложений для подразделения ПТБ АТП
- 6.3 Расчет себестоимости ремонтно-обслуживающих работ в подразделения ПТБ АТП.
- 6.4 Расчет удельных технико-экономических показателей проекта.
- Выводы
- Литература
- Приложения

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсового проекта:

1. По какому выражению рассчитывается пробег подвижного состава до списания на АТП?
2. Что представляет собой коэффициент технической готовности транспортных средств?
3. Что включает в себя производственно-техническая база автотранспортных предприятий?
4. На какие виды делят АТП по организации производственной деятельности?
5. На какие виды делят АТП по характеру перевозок?
6. Какие виды деятельности осуществляют автономные АТП?
7. Какие формы развития производственно-технической базы существуют в настоящее время?
8. Что такое «вспомогательный пост»?
9. Что такое «автомобиле-место ожидания»?
10. Из какого расчета определяется количество автомобиле-мест ожидания?
11. Каким образом производится расчет площади производственных участков?
12. Какое количество вспомогательных постов должно приниматься на один рабочий пост?
13. Какое количество автомобиле-мест принимается на один рабочий пост?
14. От какого параметра зависит площадь зоны ТО и Р?
15. От какого параметра зависит в основном значение коэффициента плотности расстановки постов?
16. Для каких работ в АТП предусматриваются отдельные помещения?
17. По какому выражению производится расчет площади зоны хранения автомобилей на АТП?
18. По какой формуле определяются площади зон ТО и ТР АТП?
19. По какой формуле можно определить число единиц основного оборудования АТП?
20. По какой формуле определяется число постов ТР на АТП?
21. По какому выражению определяется такт поста на АТП?
22. Что понимается под выражением «такт поста» на АТП?
23. По какому выражению определяется ритм производства на АТП?
24. По какой формуле определяется годовой объем работ ТР на АТП?

2.1.4. *Оценочные материалы для промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) (7 семестр)*

ПК-8 Разработка стратегии технического развития производства

1. Техническое обслуживание – это комплекс организационно-технических мероприятий, которые проводятся для...

- 1) уменьшения интенсивности изнашивания деталей автомобиля.
- 2) предупреждения неисправностей.
- 3) поддержания надлежащего внешнего вида транспортного средства.
- 4) **обеспечения всех перечисленных показателей.**

2. Техническое обслуживание проводится...

Ответ: принудительно в плановом порядке.

3. Периодичность выполнения технического обслуживания ТО-1 и ТО-2 измеряется...

Ответ: общим пробегом автомобиля.

4. Периодичность выполнения отдельных видов технического обслуживания зависит от...

Ответ: категории условий эксплуатации.

5. Объем операций, которые должны выполняться при каждом виде технического обслуживания, определяется...

Ответ: нормативным перечнем.

ПК-9 Обеспечение модернизации и инновационного развития производства

1. Как классифицируются отказы по причине возникновения?

- 1) конструкционные,
- 2) производственные,
- 3) эксплуатационные,
- 4) **все перечисленные.**

2. Надежность – это ...

Ответ: свойство изделия, агрегата или механизма выполнять заданные функции, сохраняя во времени установленные эксплуатационные показатели в заданных пределах, соответствующих заданным режимам и условиям использования ТО, ремонтов, хранения и транспортировки,

3. Безотказность – это ...

Ответ: свойство автомобиля непрерывно сохранять работоспособность в течение определённого времени или пробега

4. Ресурс детали – это ...

Ответ: свойство автомобиля непрерывно сохранять работоспособность в течение определённого времени или пробега

5. Долговечность – это...

Ответ: свойство автомобиля сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе проведения ТО и ремонта.

ПК-13 Технологическое проектирование и контроль процесса проведения технического осмотра

1. При проверке технического состояния выявляются...

- 1) количественные значения его параметров.
- 2) его состояние: исправен или неисправен.
- 3) места возникновения неисправностей.

4) все перечисленные показатели.

2. Диагностированием называется процесс...

Ответ: определения технического состояния агрегатов, систем и механизмов.

3. Диагностирование – это...

Ответ: является неотъемлемой частью системы технического обслуживания и ремонта автомобиля.

4. В результате диагностирования техническое состояние автомобиля....

Ответ: остается неизменным.

5. Диагностирование осуществляется в большинстве случаев...

Ответ: без снятия с автомобиля агрегатов и узлов и без их разборки.

2.1.5. Оценочные материалы для промежуточной аттестации в форме экзамена (8 семестр)

ПК-8 Разработка стратегии технического развития производства

1. Система технического обслуживания, принятая в России, направлена на...

- 1) оперативное устранение выявленных в процессе эксплуатации неисправностей.
- 2) **своевременное выявление технического состояния и предупреждение неисправностей.**
- 3) уменьшение тяжести последствий дорожно-транспортных происшествий, возникающих из-за технических неисправностей.
- 4) достижение всех перечисленных целей.

2. Периодичность какого из указанных ниже видов технического обслуживания не зависит от пробега автомобиля?

Ответ: СО

3. Для каких видов технического обслуживания периодичность измеряется в километрах пробега?

Ответ: ТО-1

4. Какой вид технического обслуживания имеет, наименьшую трудоемкость?

Ответ: ЕО

5. Несвоевременное или некачественное выполнение операций технического обслуживания в полном объеме ведет к...

Ответ: преждевременному износу и уменьшению сроков службы, увеличению эксплуатационных затрат, увеличению вероятности появления неисправностей.

ПК-9 Обеспечение модернизации и инновационного развития производства

1. Как классифицируются отказы по закономерности возникновения?

- 1) **постепенные,**
- 2) кратковременные,
- 3) нарастающие.

2. Надёжность автомобиля, как единого целого, характеризуется следующими основными свойствами:

Ответ: Безотказность, Долговечность, Ремонтопригодность, Сохраняемость,

3. Ремонтопригодность – это ...

Ответ: свойства автомобиля, заключающиеся в его приспособленности к предупреждению и обнаружению причин возникновения отказов, повреждений, поддержанию и восстановлению работоспособного состояния путём проведения ТО и ремонта,

4. Сохраняемость – это ...

Ответ: свойство автомобиля сохранять значения показателей безотказности, долговечности и ремонтнопригодности в течение и после хранения и транспортирования

5. Что такое эталонные условия эксплуатации?

Ответ: Работа базовых моделей автомобилей, имеющих пробег от начала эксплуатации в пределах 50-75% от нормы пробега до КР, в условиях эксплуатации первой категории в умеренном климатическом районе, с умеренной агрессивностью окружающей среды

ПК-13 Технологическое проектирование и контроль процесса проведения технического осмотра

1. Прогнозирование длительности безотказной работы...

- 1) обычно возможно при проверке общего технического состояния.
- 2) **требует, как правило, углубленной поэлементной проверки.**
- 3) проводится на основе субъективных методов диагностирования.
- 4) проводится на основе инструментального контроля

2. Какие диагностические работы выполняются при ежедневном техническом обслуживании автомобилей?

Ответ: Проверка комплектности, состояния кузова, номерных и опознавательных знаков. Проверка исправности механизмов дверей, запоров, багажника и капота, приборов освещения, сигнализации и контрольно-измерительных. Проверка исправности стеклоочистителя, устройств обмыва ветрового стекла, герметичности систем охлаждения, смазки, питания, гидравлического привода тормозов.

3. При каких видах технического обслуживания проверяют уровень электролита в аккумуляторной батарее и при необходимости доводят его до нормы?

Ответ: ТО-1, ТО-2, СО

4. При каких видах технического обслуживания проверяют плотность электролита и степень заряженности батареи?

Ответ: ТО-2

5. При каких видах технического обслуживания доводят плотность электролита до нормы периода эксплуатации?

Ответ: 2) ТО-2.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля

Тестовые задания, устный ответ

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Тестовые задания

1. Как классифицируются отказы по причине возникновения

- 1) конструкционные,
- 2) производственные,
- 3) эксплуатационные,
- 4) все перечисленные.

2. Как классифицируются отказы по закономерности возникновения

- 1) постепенные, (правильно)
- 2) кратковременные,
- 3) нарастающие.

3. Надежность – это ...

1) свойство изделия, агрегата или механизма выполнять заданные функции, сохраняя во времени установленные эксплуатационные показатели в заданных пределах, соответствующих заданным режимам и условиям использования ТО, ремонтов, хранения и транспортировки,

2) время работы детали до появления отказа и характеризует её долговечность,

3) свойство автомобиля непрерывно сохранять работоспособность в течение определённого времени или пробега,

4) свойство автомобиля сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе проведения ТО и ремонта.

4. Безотказность – это ...

1) свойство изделия, агрегата или механизма выполнять заданные функции, сохраняя во времени установленные эксплуатационные показатели в заданных пределах, соответствующих заданным режимам и условиям использования ТО, ремонтов, хранения и транспортировки,

2) время работы детали до появления отказа и характеризует её долговечность,

3) свойство автомобиля непрерывно сохранять работоспособность в течение определённого времени или пробега,

4) свойство автомобиля сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе проведения ТО и ремонта.

5. Ресурс детали – это ...

1) свойство изделия выполнять заданные функции, сохраняя во времени установленные эксплуатационные показатели в заданных пределах, соответствующих заданным режимам и условиям использования ТО, ремонтов, хранения и транспортировки,

2) время работы детали до появления отказа и характеризует её долговечность,

3) свойство автомобиля непрерывно сохранять работоспособность в течение определённого времени или пробега,

4) свойство автомобиля сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе проведения ТО и ремонта.

6. Долговечность – это...

1) свойство изделия, агрегата или механизма выполнять заданные функции, сохраняя во времени установленные эксплуатационные показатели в заданных пределах, соответствующих заданным режимам и условиям использования ТО, ремонтов, хранения и транспортировки,

2) время работы детали до появления отказа и характеризует её долговечность,

3) свойство автомобиля непрерывно сохранять работоспособность в течение определённого времени или пробега,

4) свойство автомобиля сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе проведения ТО и ремонта.

7. Надёжность автомобиля, как единого целого, характеризуется следующими основными свойствами:

1) Безотказность,

2) Долговечность,

3) Ремонтопригодность,

4) Сохраняемость,

5) Все перечисленные.

8. Ремонтопригодность – это ...

1) свойство изделия, агрегата или механизма выполнять заданные функции, сохраняя во времени установленные эксплуатационные показатели в заданных пределах, соответствующих заданным режимам и условиям использования ТО, ремонтов, хранения и транспортировки,

2) свойства автомобиля, заключающиеся в его приспособленности к предупреждению и обнаружению причин возникновения отказов, повреждений, поддержанию и восстановлению, работоспособного состояния путём проведения ТО и ремонта,

3) свойство автомобиля непрерывно сохранять работоспособность в течение определённого времени или пробега,

4) свойство автомобиля сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе проведения ТО и ремонта.

9. Сохраняемость – это ...

1) свойство изделия, агрегата или механизма выполнять заданные функции, сохраняя во времени установленные эксплуатационные показатели в заданных пределах, соответствующих заданным режимам и условиям использования ТО, ремонтов, хранения и транспортировки,

- 2) свойство автомобиля сохранять значения показателей безотказности, долговечности и ремонтпригодности в течение и после хранения и транспортирования,
- 3) свойство автомобиля непрерывно сохранять работоспособность в течение определённого времени или пробега,
- 4) свойство автомобиля сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе проведения ТО и ремонта.

10. Сколько существует способов обеспечения работоспособности автомобилей в эксплуатации при наименьших суммарных, материальных и трудовых затратах и потерях времени

- 1) 2,
- 2) 3,
- 3) 4,
- 4) 5.

11. Что такое эталонные условия эксплуатации?

- 1) Работа базовых моделей автомобилей, имеющих пробег от начала эксплуатации в пределах 50-75% от нормы пробега до КР, в условиях эксплуатации первой категории в умеренном климатическом районе, с умеренной агрессивностью окружающей среды,
- 2) Работа базовых моделей автомобилей, имеющих пробег от начала эксплуатации в пределах 50-75% от нормы пробега до КР, в условиях эксплуатации первой категории в засушливом климатическом районе, с низкой агрессивностью окружающей среды,
- 3) Работа базовых моделей автомобилей, имеющих пробег от начала эксплуатации в пределах 50-75% от нормы пробега до КР, в условиях эксплуатации первой категории в умеренном климатическом районе, с высокой агрессивностью окружающей среды,
- 4) Работа базовых моделей автомобилей, имеющих пробег от начала эксплуатации в пределах 50-75% от нормы пробега до КР, в условиях эксплуатации второй категории в арктическом климатическом районе, с умеренной агрессивностью окружающей среды.

12. Какие факторы учитываются при корректировании нормативов ТО и ремонта при работе в других условиях?

- 1) Категория условий эксплуатации.
- 2) Модификация подвижного состава и особенности организации его работы.
- 3) Природно-климатические условия.
- 4) Уровень концентрации подвижного состава.
- 5) Все перечисленное.

13. Система – это...

- 1) совокупность элементов или подсистем, находящихся во взаимодействии и образующих определенную целостность;
- 2) упорядоченная совокупность элементов, выполняющих определенные целевые функции;
- 3) множество элементов, взаимно дополняющие друг друга и имеющие нестабильные иерархические связи.

14. Цель системы представляет собой:

- 1) возможное ее будущее состояние, достижимое с помощью определенных действий;
- 2) желаемый конечный результат, который должен быть достигнут;
- 3) состояние системы, которое может возникнуть как результат принятия решений.

15. Дерево целей определяет:

- 1) содержание целей и показатели эффективности, которые необходимо достичь;
- 2) мероприятия, с помощью которых можно добиться достижения поставленных целей;
- 3) уточнение целей (определение формы, терминов, ограничений целей).

16. Управление является рациональным если:

- 1) произошло улучшение состояние системы, но цели полностью не достигнуты;
- 2) произошло улучшение состояние системы и полностью достигнуты цели;
- 3) полностью достигнуты системой назначенные цели в заданное время.

17. Программа управления системой при жестком управлении строится исходя из следующих условий:

- 1) полная определенность будущих воздействий среды и состояния системы и несущественность влияния непредвиденных возмущений;
- 2) значительное влияние непредвиденных возмущений или защита объекта управления от них и неопределенность будущих воздействий среды;

- 3) неопределенность будущих воздействий среды и несущественность влияния непредвиденных возмущений.
18. В каких этапах управления участие руководителя высшего уровня является обязательным:
- 1) на этапе определения цели, на этапе анализа информации, принятия решений, на этапе анализа причин, по которым не были достигнуты цели;
 - 2) на этапе определения цели, на этапе обработки информации, на этапе реализации управляющего действия;
 - 3) на этапе получения и анализа информации о состоянии системы, ее экспертизы, на этапе доведения решений до исполнителей.
19. Какой элемент структуры системы ТО и ремонта непосредственно предназначен для снижения интенсивности изменения параметров технического состояния?
- 1) Диагностирование;
 - 2) Ежедневное обслуживание;
 - 3) Периодическое техническое обслуживание;
 - 4) Технический осмотр.
20. Текущий ремонт автомобиля предназначен для ...
- 1) Для обеспечения соответствия ресурсов автомобилей и агрегатов до капитального ремонта нормативным значениям;
 - 2) Для регламентированного восстановления работоспособности автомобилей и агрегатов;
 - 3) Обеспечения ресурса до следующего ремонта не менее норм для новых автомобилей и агрегатов;
 - 4) Поддержания автомобиля в работоспособном состоянии.
21. С помощью каких диагностических параметров определяют общее состояние тормозной системы автомобиля?
- 1) тормозные силы и их разность на колёсах каждой оси;
 - 2) сила нажатия на педаль;
 - 3) скорость нарастания и спада тормозных сил;
 - 4) время срабатывания тормозных механизмов.
22. Анализ отработавших газов проводится у прогретого двигателя и ...
- 1) на пусковой частоте вращения коленчатого вала;
 - 2) на минимально устойчивой частоте вращения холостого хода;
 - 3) на частоте вращения коленчатого вала, соответствующей 50% номинальной частоты вращения.
 - 4) на частоте вращения коленчатого вала, соответствующей 70% номинальной частоты вращения;
23. Какие из перечисленных свойств не являются составными свойствами надежности
- 1) безотказность;
 - 2) эргономичность;
 - 3) ремонтпригодность;
 - 4) долговечность;

Вопросы для устного ответа

1. Техническая эксплуатация автомобилей. Понятия и определения.
2. Качество, техническое состояние и работоспособность автомобилей.
3. Техническая эксплуатация автомобилей. Понятия и определения.
4. Основные причины изменения технического состояния.
5. Влияние условий эксплуатации на техническое состояние автомобилей: дорожные условия и условия движения; природно-климатические и транспортные условия; сезонные условия.
6. Классификация закономерностей, характеризующих изменение технического состояния автомобилей.
7. Закономерности изменения технического состояния автомобилей, их классификация.
8. Закономерности изменения технического состояния по наработке автомобилей.
9. Закономерности случайных процессов изменения технического состояния автомобилей.
10. Экспоненциальный закон распределения отказов машин.
11. Нормальный закон распределения отказов автомобилей.
12. Логарифмически-нормальный закон гамма распределения отказов автомобилей.
13. Закон распределения Вейбулла-Гнеденко отказов автомобилей.
14. Обработка и анализ статистических данных надежности автомобилей.
15. Закономерности процессов восстановления.

16. Свойства и основные показатели надежности автомобилей.
17. Понятие об основных нормативах технической эксплуатации.
18. Периодичность технической эксплуатации автомобилей понятия и определения.
19. Метод определения периодичности технического обслуживания по допустимому уровню безотказности.
20. Метод определения периодичности технического обслуживания автомобилей по допустимому значению и закономерности изменения параметра технического состояния.
21. Техничко-экономический метод определения периодичности технического обслуживания автомобилей.
22. Экономико-вероятностный метод определения периодичности технического обслуживания автомобилей.
23. Метод статистических испытаний определения периодичности технического обслуживания автомобилей.
24. Трудоемкость технического обслуживания автомобилей.
25. Техническая диагностика автомобилей. Термины и определения.
26. Определение предельных и допустимых значений параметров технического состояния автомобилей.
27. Классификация параметров технического состояния автомобилей.
28. Диагностика, как метод получения информации об уровне работоспособности автомобилей.
29. Категории систем диагностирования.
30. Задачи технического диагностирования автомобилей при разработке методов и средств диагностирования.
31. Характеристика методов поиска неисправностей при диагностировании автомобилей.
32. Методы диагностирования автомобилей.
33. Диагностирование по изменению герметичности рабочих объемов.
34. Диагностирование двигателей по параметрам рабочих процессов
35. Виброакустические методы диагностирования.
36. Методы оценки качества нефтепродуктов.
37. Диагностирование автомобиля по мощностным и топливным показателям.
38. Прогнозирование технического состояния автомобилей.
39. Среднестатистическое прогнозирование технического состояния автомобилей.
40. Прогнозирование технического состояния автомобилей по реализации.
41. Прогнозирование остаточного ресурса автомобилей при известной наработке.
42. Прогнозирование остаточного ресурса автомобилей при неизвестной наработке.
43. Назначение и основы системы технического обслуживания и ремонта автомобилей.
44. Методы формирования системы технического обслуживания и ремонта автомобилей.
45. Техничко-экономический метод формирования системы технического обслуживания и ремонта автомобилей.
46. Метод формирования системы технического обслуживания и ремонта автомобилей с помощью группировки по стержневым операциям.
47. Экономико-вероятностный метод формирования системы технического обслуживания и ремонта автомобилей.
48. Метод формирования системы технического обслуживания и ремонта автомобилей с помощью естественной группировки.
49. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава.
50. Назначение работ технического обслуживания автомобилей.
51. Назначение ремонтных работ.
52. Количественная оценка состояния автомобилей и показателей эффективности технической эксплуатации автомобилей.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 8 семестре (очная форма обучения) и дифференцированного зачета (зачета с оценкой) в 7 семестре (очная форма обучения)

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п. 1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
<ul style="list-style-type: none"> - закономерности изменения технического состояния автомобилей; - методы определения нормативов технической эксплуатации; - содержание системы технического обслуживания и ремонта подвижного состава автотранспорта; - технологии технического обслуживания, диагностирования и текущего ремонта агрегатов и узлов автомобилей; - особенности технической эксплуатации в экстремальных природных условиях. 	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
<ul style="list-style-type: none"> - обосновывать нормативы технической эксплуатации; - принимать решения при технической эксплуатации автомобилей; - выполнять календарное и оперативное планирование технической эксплуатации автомобилей; - выполнять операции по ТО и диагностированию основных узлов и систем автомобиля; - принимать решения при технической эксплуатации автомобилей; - выполнять календарное и оперативное планирование технической эксплуатации автомобилей; 	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
- вести документооборот при ТЭ НТТС.				

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
- методикой расчета организации технической эксплуатации автомобильного транспорта; - методикой определения потребности предприятий автомобильного транспорта в эксплуатационных ресурсах. - методологией технической эксплуатации автомобильного транспорта	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсового проекта

Процедура защиты курсового проекта определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсового проекта в 8 семестре (очная форма обучения). Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п. 1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п. 3.1.

Шифр	Наименование блока
Б1.В.04	Техническая эксплуатация наземных транспортно-технологических средств

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС

1. Лянденбургский, В.В. Техническая диагностика на транспорте: учебное пособие / В.В. Лянденбургский, П.И. Аношкин, А.С. Иванов, А.М. Белоковильский. – Пенза: ПГУАС, 2022. – 252 с.
2. Лянденбургский В.В. Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования: курсовое проектирование: учебное пособие / В.В. Лянденбургский, А.В. Рыбачков, А.С. Иванов. – Пенза: ПГУАС, 2012. – 252 с.
3. Карпова О.В., Логанина В.И. Организация и технология испытаний. Учебное пособие. Пенза: Изд-во ПГУАС, 2012. – 139 с.
4. Лянденбургский В.В. Москвин Р.Н. Техническая эксплуатация автомобилей. «Диагностирование автомобилей»: учебное пособие / В.В. Лянденбургский, А.С. Иванов, А.А. Карташов. Р.Н. Москвин Пенза: ПГУАС, 2022., – 288 с.
5. Лянденбургский В.В. Информационно-интеллектуальные системы контроля и управления транспортными средствами / В.В. Лянденбургский, Г.И. Шаронов, А.В. Баженов: Учебное пособие. – Пенза: ПГУАС, 2022. – 336 с.
6. Лянденбургский, В.В. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Лабораторный практикум [Текст]: учеб. пособие / В.В. Лянденбургский, А.С. Иванов, А.В. Рыбачков. – Пенза: Изд-во ПГУАС, 2022. – 134 с.
7. Лянденбургский В.В. Основы научных исследований / В.В. Лянденбургский, В.В. Коновалов, А.В.Баженов. – Пенза: ПГУАС, 2022. – 248 с.

Шифр	Наименование блока
Б1.В.04	Техническая эксплуатация наземных транспортно-технологических средств

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС – ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru
Универсальная библиотека онлайн	http://www.biblioclub.ru
Сервер органов государственной власти Российской Федерации	http://www.gov.ru
ВООК.RU Электронная библиотечная система	http://book.ru
ЭБС Юрайт	http://biblio-online.ru
Научная электронная библиотека «eLIBRARY.ru»	http://elibrary.ru/defaultx.asp

Шифр	Наименование блока
Б1.В.04	Техническая эксплуатация наземных транспортно-технологических средств

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория для лекционных занятий (6203, 6204)	Столы, стулья, доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, проектор, проекционный экран	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для практических и лабораторных занятий (6104)	Столы, стулья, доска	В лаборатории для проведения лабораторных работ имеется следующее оборудование: - комплект шиномонтажного оборудования; - подъемники; - набор ареометров; - компрессор; - сварочный полуавтомат; - прибор для проверки тормозной системы; - прибор для проверки клапанов ГРМ; - прибор для притирки клапанов ГРМ;
Аудитория для консультаций (6201,6103)	Столы, стулья, компьютеры с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для текущего контроля (6201)	Столы, стулья, доска	
Аудитория для самостоятельной работы и консультаций (6203, 6204)	Столы, стулья, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.) Autodesk AutoCad (Договор № 110001366961 от 23.09.2016 г.)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления подготовки

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

код и наименование направления подготовки

/Родионов Ю.В./

31 августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.05	Информационно-интеллектуальные системы контроля и управления наземных транспортно-технологических средств

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Доцент кафедры «Эксплуатация автомобильного транспорта»	к.т.н.	Шаманов Р.С.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Эксплуатация автомобильного транспорта».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения)

 / Захаров Ю.А. /
Подпись, ФИО

Руководитель основной образовательной программы

 / Захаров Ю.А. /
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией АДИ (института/факультета) протокол № 1 от « 31 » августа 2023 г.

Председатель методической комиссии

 / Родионов Ю.В. /
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Информационно-интеллектуальные системы контроля и управления наземных транспортно-технологических средств» состоит в том, чтобы дать будущему специалисту представление о структуре и работе информационных систем, их составляющих звеньях, принципах их проектирования, их месте в современном мире.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства и уровню высшего образования специалитет, утверждённого приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 № 935.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Знает основные методы критического анализа
	УК-1.2 Умеет выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления
	УК-1.3 Владеет технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-1.1 Знает основные методы критического анализа	Знает формы развития интеллектуальных транспортных систем. Имеет навыки (начального уровня): разрабатывать и использовать графическую техническую документацию. Имеет навыки (основного уровня): организации информационного обмена.
УК-1.2 Умеет выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления	Знает: принципы и методы системного подхода. Имеет навыки (начального уровня): принципы и методы системного подхода для решения поставленных задач. Имеет навыки (основного уровня): выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
УК-1.3 Владеет технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий	Знает: принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации. Имеет навыки (начального уровня): отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; применять принципы и методы системного подхода для решения поставленных задач. Имеет навыки (основного уровня): выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц (144 академических часа).
(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося, и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
1	Раздел 1 Информационные технологии на транспорте								Тестовые задания, устный опрос	
2	Тема 1.1 Связь и информационные технологии	9	1	-	2	8			Тестовые задания, устный опрос	
3	Тема 1.2 Транспортно-информационная система	9	2	-	4	8			Тестовые задания, устный опрос	
4	Тема 1.3 Бортовые навигационные системы	9	2	-	4	8			Тестовые задания, устный опрос	
5	Тема 1.4 Спутниковые навигационные технологии	9	2	-	4	8			Тестовые задания, устный опрос	
6	Тема 1.5 Идентификация на транспорте	9	2	-	4	8			Тестовые задания, устный опрос	
7	Раздел 2 Проектирование и построение информационных систем на транспорте								Тестовые задания, устный опрос	
8	Тема 2.1 Основы передачи данных	9	2		4	10			Тестовые задания, устный опрос	
9	Тема 2.2 Сети и способы их прокладки	9	2		4	10			Тестовые задания, устный опрос	
10	Тема 2.3 Защита информации в информационных системах	9	2		4	9			Тестовые задания, устный опрос	
11	Тема 2.4 Структура и уровни построения баз данных на транспорте	9	1		2	9			Тестовые задания, устный опрос	
	Промежуточная аттестация						18		Зачет с оценкой	
	Итого:		16	-	32	78	18			

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости в виде тестирования, устного отчета и доклада по теме реферата.

4.1. Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Раздел 1 Информационные технологии на транспорте	Тема 1.1 Связь и информационные технологии. Тема 1.2 Транспортно-информационная система. Тема 1.3 Бортовые навигационные системы. Тема 1.4 Спутниковые навигационные технологии. Тема 1.5 Идентификация на транспорте.
2	Раздел 2 Проектирование и построение информационных систем на транспорте	Тема 2.1 Основы передачи данных Тема 2.2 Сети и способы их прокладки. Тема 2.3 Защита информации в информационных системах. Тема 2.4 Структура и уровни построения баз данных на транспорте.

4.2. Лабораторные работы.

Не предусмотрены учебным планом

4.3. Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Раздел 1 Информационные технологии на транспорте	Тема 1 Связь и информационные технологии 1. Изучение способов связи на транспорте 2. Изучение аппаратных средств связи на транспорте Тема 2. Транспортно-информационная система 1. Изучение организации транспортно-информационной системы 2. Изучение аппаратных средств транспортно-информационной системы Тема 3. Бортовые навигационные системы 1. Изучение принципа работы бортовой навигационной системы 2. Изучение аппаратных средств бортовой навигационной системы Тема 4. Спутниковые навигационные технологии 1. Изучение принципа работы спутниковых навигационных систем. 2. Изучение аппаратных средств спутниковых навигационных систем. Тема 5. Идентификация на транспорте 1. Изучение методов идентификации на транспорте. 2. Изучение аппаратных средств идентификации на транспорте.
2	Раздел 2 Проектирование и построение информационных систем на транспорте	Тема 6. Основы передачи данных 1. Изучение способов передачи данных. 2. Изучение аппаратных средств передачи данных. Тема 7. Сети и способы их прокладки 1. Изучение организации ЛВС. 2. Изучение аппаратных средств организации ЛВС. Тема 8. Защита информации в информационных системах

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
		1. Изучение криптозащиты 2. Изучение электронно-цифровой подписи Тема 9. Структура и уровни построения баз данных на транспорте. 1. Изучение типов баз данных на транспорте. 2. Изучение методов создания баз данных на транспорте.

4.4. Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам).

Курсовая работа (проект) не предусмотрена учебным планом.

4.5. Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- Проработка конспектов лекций, подготовка к контрольной работе, подготовка к практическому занятию.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Раздел 1 Информационные технологии на транспорте	1.1. Связь и информационные технологии. 1.2. Транспортно-информационная система. 1.3. Бортовые навигационные системы. 1.4. Спутниковые навигационные технологии. 1.5. Идентификация на транспорте.
2	Раздел 2 Проектирование и построение информационных систем на транспорте	2.1. Основы передачи данных. 2.2. Сети и способы их прокладки. 2.3. Защита информации в информационных системах. 2.4. Структура и уровни построения баз данных на транспорте.

4.6. Самостоятельная работа обучающегося, и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачет с оценкой), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7. Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	научно-образовательное	Информационные технологии на транспорте	Тема занятия: Связь и информационные технологии Содержание занятия: Изучение способов связи на транспорте. Изучение аппаратных средств связи на транспорте Тема занятия: Транспортно-информационная система Содержание занятия: Изучение организации транспортно-информационной системы.

№	Направление воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
			Изучение аппаратных средств транспортно-информационной системы
		Проектирование и построение информационных систем на транспорте	Тема занятия: Основы передачи данных Содержание занятия: Изучение способов передачи данных. Изучение аппаратных средств передачи данных. Тема занятия: Сети и способы их прокладки Содержание занятия: Изучение организации ЛВС. Изучение аппаратных средств организации ЛВС.
2	Профессионально-трудовое	Информационные технологии на транспорте	Тема занятия: Бортовые навигационные системы Содержание занятия: Изучение принципа работы бортовой навигационной системы. Изучение аппаратных средств бортовой навигационной системы Тема занятия: Спутниковые навигационные технологии Содержание занятия: Изучение принципа работы спутниковых навигационных систем. Изучение аппаратных средств спутниковых навигационных систем. Тема занятия: Идентификация на транспорте Содержание занятия: Изучение методов идентификации на транспорте. Изучение аппаратных средств идентификации на транспорте.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз, данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.05	Информационно-интеллектуальные системы контроля и управления наземных транспортно-технологических средств

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий. УК-1.1 Знает основные методы критического анализа Знает формы развития интеллектуальных транспортных систем. Имеет навыки (начального уровня): разрабатывать и использовать графическую техническую документацию. Имеет навыки (основного уровня): организации информационного обмена.	1, 2	Тестовые задания, устный опрос, зачет
УК-1.2 Умеет выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления Знает: принципы и методы системного подхода. Имеет навыки (начального уровня): принципы и методы системного подхода для решения поставленных задач.	1, 2	Тестовые задания, устный опрос, зачет

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (основного уровня): выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.		
УК-1.3 Владеет технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий Знает: принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации. Имеет навыки (начального уровня): отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; применять принципы и методы системного подхода для решения поставленных задач. Имеет навыки (основного уровня): выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	1, 2	Тестовые задания, устный опрос, зачет

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	- формы развития интеллектуальных транспортных систем; - принципы и методы системного подхода; - принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации.
Навыки начального уровня	- разрабатывать и использовать графическую техническую документацию; - принципы и методы системного подхода для решения поставленных задач; - отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; применять принципы и методы системного подхода для решения поставленных задач.
Навыки основного уровня	- организации информационного обмена; - выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; - применения инструментария формализации инженерных, научно-технических задач, использования прикладное программного обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов.

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой

Форма(ы) промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения зачета с оценкой в 9 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Информационные технологии на транспорте	<ol style="list-style-type: none"> 1. Назовите основные факторы, определяющие повышение эффективности работы персонала АТП при использовании информационных систем. 2. Назовите основные составляющие региональной информационной системы. 3. Что включает в себя понятие «электронный паспорт маршрута»? 4. Основные особенности автоматизированного мониторинга пассажиропотоков. 5. Основные требования к помещениям с ВДТ и ПЭВМ. 6. Основные требования к организации режима труда и отдыха при работе с ВДТ и ПЭВМ. 7. Классификация средств электронной идентификации. 8. Штрих-кодовая идентификация. 9. Виды штрихового кодирования. 10. Радиочастотная идентификация. 11. Идентификация на основе смарт-карт. 12. Пространственная идентификация транспортных средств. 13. Мониторинг работы транспортных средств. 14. Автоматизация контроля работы автобусов. 15. Автоматизация слежения за грузами. 16. Методы восстановления трассы движения транспортного средства. 17. Навигационные системы на автотранспорте. 18. Идентификация в системах управления транспортными операциями. 19. Электронная оплата использования автодорог. 20. Управление перегрузочными операциями.
2	Проектирование и построение информационных систем на транспорте	<ol style="list-style-type: none"> 1. Идентификация АТС в интеллектуальных транспортных системах. 2. Классификация детекторов транспорта. 3. Достоинства и недостатки детекторов транспорта устанавливаемых над дорогой. 4. Достоинства и недостатки детекторов транспорта устанавливаемых в дорожное полотно. 5. Защита данных в технологиях электронной идентификации. 6. Шифрование данных. 7. Электронная цифровая подпись. 8. Информационные системы для электронной идентификации. 9. Современные технологии обработки данных. 10. Обработка данных на отдельных рабочих местах. 11. Совместная обработка данных в компьютерной сети. 12. Многоуровневое построение приложения. 13. Информационные системы электронной идентификации. 14. Информационное обеспечение транспортного потока. 15. Интегрированные транспортные информационные системы. 16. Обеспечение транспортного процесса информацией. 17. Качества транспортно-информационной системы. 18. Классификация систем контроля транспортного средства на маршруте.

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		19. Использование автоматических СУ в элементах конструкции и системах автомобилей. 20. Контроль автомобиля на опасных участках автодорог.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Курсовая работа/проект учебным планом не предусмотрена.

2.1.3 Оценочные материалы для промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

1. Для поддержки работы персонального компьютера при перепадах напряжения в сети или при полном отключении электричества применяется:

Ответ: Источник бесперебойного питания

2. Устройство управления каналами ввода-вывода информации с обработкой потока данных с целью форматирования для передачи?

Ответ: Сетевой адаптер

3. Что является печатающим устройством?

Ответ: Принтер

4. Устройство, воспринимающее измеряемый (контролируемый) параметр и преобразующее его в сигнал, удобный для передачи по линиям связи.

Ответ: Датчик

5. В каких датчиках осуществляется генерация электрической энергии, т.е. преобразование измеряемого параметра в электрический сигнал.?

Ответ: В генераторных датчиках

6. В каких датчиках измеряемая величина преобразуется в параметр электрической цепи: сопротивление, индуктивность, емкость и т.п.?

Ответ: В параметрических датчиках

7. Как называется минимальное изменение измеряемой величины, вызывающее изменение выходного сигнала датчика?

Ответ: Порог чувствительности

8. Как называется максимальное изменение контролируемой величины, не вызывающее изменение выходного сигнала датчика?

Ответ: Зона чувствительности

9. Какой прибор отображает скорость автомобиля?

Ответ: Спидометр

10. Какой прибор отображает частоту вращения коленчатого вала ДВС?

Ответ: Тахометр

11. Какой прибор измеряет пройденный путь автомобиля?

Ответ: Одометр

12. Как называется Российская система спутниковой навигации?

Ответ: ГЛОНАСС

13. Как называется определение неисправности автомобиля без разбора?

Ответ: Диагностика

14. Как называется лазерный датчик расстояния?

Ответ: Лидар

15. На каком эффекте работают автомобильные радары?

Ответ: Эффект Доплера

16. Что измеряют в Бодах?

1. Объем информации
2. Время ожидания
3. Время задержки
- 4. Скорость передачи данных**

17. Как называется локальная сеть в одном здании?

1. Internet
- 2. Ethernet**
3. ARPANET
4. Общая шина

18. Набор программных модулей для управления БД??

1. ХД
- 2. СУБД**
3. АРМ
4. ГЛОНАСС

19. Как расшифровывается RFID?

1. Региональный информационный центр
2. Радиочастотная передача данных
- 3. Радиочастотная идентификация**
4. Радиочастотный идентификационный номер

20. GIS (ГИС) - это:

1. Глобальная информационная система
- 2. Геоинформационная система**
3. Протокол передачи информации
4. Технология системной интеграции

2.2. *Текущий контроль*

2.2.1. *Перечень форм текущего контроля*

Тестовые задания, устный опрос.

2.2.2. *Типовые контрольные задания форм текущего контроля*

Типовые тестовые задания

1. Для поддержки работы персонального компьютера при перепадах напряжения в сети или при полном отключении электричества применяется:
2. Устройство управления каналами ввода-вывода информации с обработкой потока данных с целью форматирования для передачи?
3. Что является печатающим устройством?
4. Устройство, воспринимающее измеряемый (контролируемый) параметр и преобразующее его в сигнал, удобный для передачи по линиям связи.

5. В каких датчиках осуществляется генерация электрической энергии, т.е. преобразование измеряемого параметра в электрический сигнал.?
6. В каких датчиках измеряемая величина преобразуется в параметр электрической цепи: сопротивление, индуктивность, емкость и т.п.?
7. Как называется минимальное изменение измеряемой величины, вызывающее изменение выходного сигнала датчика?
8. Как называется максимальное изменение контролируемой величины, не вызывающее изменение выходного сигнала датчика?
9. Какой прибор отображает скорость автомобиля?
10. Какой прибор отображает частоту вращения коленчатого вала ДВС?
11. Какой прибор измеряет пройденный путь автомобиля?
12. Как называется Российская система спутниковой навигации?
13. Как называется определение неисправности автомобиля без разбора?
14. Как называется лазерный датчик расстояния?
15. На каком эффекте работают автомобильные радары?
16. Что измеряют в Бодах?
17. Как называется локальная сеть в одном здании?
18. Набор программных модулей для управления БД??
19. Как расшифровывается RFID?
20. GIS (ГИС) - это:

Типовые вопросы к устному опросу

1. Назовите основные факторы, определяющие повышение эффективности работы персонала АТП при использовании информационных систем.
2. Назовите основные составляющие региональной информационной системы.
3. Что включает в себя понятие «электронный паспорт маршрута»?
4. Основные особенности автоматизированного мониторинга пассажиропотоков.
5. Основные требования к помещениям с ВДТ и ПЭВМ.
6. Основные требования к организации режима труда и отдыха при работе с ВДТ и ПЭВМ.
7. Классификация средств электронной идентификации.
8. Штрих-кодовая идентификация.
9. Виды штрихового кодирования.
10. Радиочастотная идентификация.
11. Идентификация на основе смарт-карт.
12. Пространственная идентификация транспортных средств.
13. Мониторинг работы транспортных средств.
14. Автоматизация контроля работы автобусов.
15. Автоматизация слежения за грузами.
16. Методы восстановления трассы движения транспортного средства.
17. Навигационные системы на автотранспорте.
18. Идентификация в системах управления транспортными операциями.
19. Электронная оплата использования автодорог.
20. Управление перегрузочными операциями.
21. Идентификация АТС в интеллектуальных транспортных системах.
22. Классификация детекторов транспорта.
23. Достоинства и недостатки детекторов транспорта устанавливаемых над дорогой.
24. Достоинства и недостатки детекторов транспорта устанавливаемых в дорожное полотно.
25. Защита данных в технологиях электронной идентификации.
26. Шифрование данных.
27. Электронная цифровая подпись.
28. Информационные системы для электронной идентификации.
29. Современные технологии обработки данных.
30. Обработка данных на отдельных рабочих местах.
31. Совместная обработка данных в компьютерной сети.
32. Многоуровневое построение приложения.
33. Информационные системы электронной идентификации.
34. Информационное обеспечение транспортного потока.

35. Интегрированные транспортные информационные системы.
36. Обеспечение транспортного процесса информацией.
37. Качества транспортно-информационной системы.
38. Классификация систем контроля транспортного средства на маршруте.
39. Использование автоматических СУ в элементах конструкции и системах автомобилей.
40. Контроль автомобиля на опасных участках автодорог.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачет с оценкой

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачета с оценкой проводится в 9 семестре. Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п. 1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
<ul style="list-style-type: none"> – формы развития интеллектуальных транспортных систем; – принципы и методы системного подхода; – принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации. 	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
<ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать и использовать графическую техническую документацию; – принципы и методы системного подхода для решения поставленных задач; – отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; – применять принципы и методы системного подхода для решения поставленных задач. 	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
<ul style="list-style-type: none"> – организации информационного обмена; – выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; – применения инструментария формализации инженерных, научно-технических задач, использования прикладное программного обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов. 	<p>Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки</p>	<p>Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками</p>	<p>Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов</p>

3.2. *Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета*

Не предусмотрено учебным планом

3.3. *Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)*

Не предусмотрено учебным планом

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.05	Информационно-интеллектуальные системы контроля и управления наземных транспортно-технологических средств

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Баженов А.В. Информационное обеспечение автотранспорта: учебное пособие для вузов/ Баженов А.В.- Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, Пенза.
2	Информационные технологии на транспорте. Электронная идентификация автотранспортных средств и транспортного оборудования: Учебное пособие / А.Э. Горев, – Санкт-Петербург, 2010, - 91 с.
3	Власов, В. М. Информационные технологии на автомобильном транспорте / В. М. Власов [и др.]; под общ. ред. В. М. Приходько. – М.: Наука, 2006. –283 с.
4	Дшхунян, В. Л. Электронная идентификация. Бесконтактные электронные идентификаторы и смарт-карты / В. Л. Дшхунян, В. Ф. Шаньгин. – М.:ООО «Издательство АСТ»: Издательство «НТ Пресс», 2004. – 695 с.
5	Пржибыл, П. Телематика на транспорте: пер. с чеш. / П. Пржибыл, М. Свитек; под ред. проф. В. В. Сильянова. – М.: МАДИ (ГТУ), 2004. – 540 с.

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС)

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Сладкова Л.А. Статистические исследования наземного транспорта : учебное пособие / Сладкова Л.А., Неклюдов А.Н.. – Москва : Российский университет транспорта (МИИТ), 2019. – 59 с.	https://www.iprbookshop.ru/115991.html
2	Шарапов Р.Р. Теория наземных транспортно-технологических машин : учебное пособие / Шарапов Р.Р., Уваров В.А., Орехова Т.Н.. – Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2014. – 160 с.	https://www.iprbookshop.ru/57294.html

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
3	Пенчук В.А. Модернизация наземных транспортно-технологических машин : учебное пособие / Пенчук В.А., Белицкий Д.Г.. – Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2019. – 236 с.	https://www.iprbookshop.ru/93865.html

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Шаманов Р.С. Интеллектуальные транспортные системы и технологии: Методические указания к практическим занятиям/Р.С. Шаманов. – Пенза: ПГУАС, 2023
2	Шаманов Р.С. Интеллектуальные транспортные системы и технологии: Методические указания к самостоятельной работе студентов /Р.С. Шаманов. – Пенза: ПГУАС, 2023
3	Шаманов Р.С. Интеллектуальные транспортные системы и технологии: Методические указания к самостоятельной работе студентов /Р.С. Шаманов. – Пенза: ПГУАС, 2023

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.05	Информационно-интеллектуальные системы контроля и управления наземных транспортно-технологических средств

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Перечень профессиональных баз, данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.05	Информационно-интеллектуальные системы контроля и управления наземных транспортно-технологических средств

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитории для лекционных и практических занятий (6203,6204)	Оборудованы мультимедийными средствами обучения проектор CASIO XJ-A150V, экран SC; учебной мебелью (на 40 посадочных мест): столы письменные, стулья; стол, стул для преподавателя; учебная доска, наглядные пособия.	Программное обеспечение OfficeProPlus 2013 RUS OLP NL Acdmc договор от 16.12.2013г. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат.ВУЗ" договор от 10.11.2014г. Acrobat Professional 11.0 Государственный контракт № 0355100008613000036-0034081-01 от 16.12.13 (сертификационный номер № 11951417) Firefox Quantum 62.0.3 (64-бит) браузер (Свободно распространяемое программное обеспечение) Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.) Autodesk AutoCad (Договор № 110001366961 от 23.09.2016 г.)
Аудитория для консультаций (6201, 6102, 6103)	Стол, стулья, компьютеры с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (6201, 6104, 6204)	Стол, стулья, доска	
Аудитория для самостоятельной работы и консультаций (6203, 6204)	Стол, стулья, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления подготовки

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

код и наименование направления подготовки

/Родионов Ю.В./

31 августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.06	Технологии производства, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических средств

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Доцент кафедры «Эксплуатация автомобильного транспорта»	к.т.н.	Шаманов Р.С.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Эксплуатация автомобильного транспорта».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения)

 / Захаров Ю.А. /
Подпись, ФИО

Руководитель основной образовательной программы

 / Захаров Ю.А. /
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией АДИ (института/факультета) протокол № 1 от « 31 » августа 2023 г.

Председатель методической комиссии

 / Родионов Ю.В. /
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Технологии производства, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических средств» состоит в том, чтобы дать будущему специалисту представление об основах технологии производства автомобилей и организационно-технологических основах ремонтного производства.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства и уровню высшего образования специалитет, утверждённого приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 № 935.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-5. Контроль процессов технологической подготовки производства	ПК-5.1. Организация и проведение мониторинга обеспечения нормативной документацией
	ПК-5.2. Организация и проведение мониторинга обеспечения материально-техническими ресурсами
ПК-6. Организация работ по оптимизации процесса технологической подготовки производства	ПК-6.1. Анализ степени достижения запланированных результатов
	ПК-6.2 Проведение корректирующих мероприятий для достижения целей технологической подготовки производства
ПК-7. Определение задач по развитию технологической подготовки производства	ПК-7.1. Анализ практики реализации деятельности по технологической подготовке производства
	ПК-7.2. Планирование деятельности по технологической подготовке производства с учетом ее оптимизации
	ПК-7.3. Определение путей совершенствования деятельности в области технологической подготовки производства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
ПК-5.1. Организация и проведение мониторинга обеспечения нормативной документацией	Знает процедуру разработки графической нормативно-технической документации. Имеет навыки (начального уровня): осуществлять подготовку нормативно-технической документации. Имеет навыки (основного уровня): разрабатывать графическую техническую документацию по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.
ПК-5.2. Организация и проведение мониторинга обеспечения материально-техническими ресурсами	Знает: методику анализа и применения результатов анализа графической документации. Имеет навыки (начального уровня): осуществлять разработку и анализ нормативно-технической документации. Имеет навыки (основного уровня): разрабатывать методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
ПК-6.1. Анализ степени достижения запланированных результатов	<p>Знает: индивидуальные особенности ТО НТТС.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня): проводить техническое обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня): освоения особенностей обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин.</p>
ПК-6.2 Проведение корректирующих мероприятий для достижения целей технологической подготовки производства	<p>Знает: индивидуальные особенности ремонта НТТС.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня): проводить ремонт транспортных и транспортно-технологических машин.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня): освоения особенностей ремонта транспортных и транспортно-технологических машин.</p>
ПК-7.1. Анализ практики реализации деятельности по технологической подготовке производства	<p>Знает: технологию и формы организации диагностики транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня): организовывать диагностику, ТО и ремонт НТТС.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня): освоения технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p>
ПК-7.2. Планирование деятельности по технологической подготовке производства с учетом ее оптимизации	<p>Знает: технологию и формы организации технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня): проведения ТО и ремонта НТТС с учетом применения новых материалов и веществ.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня): грамотно применять в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин.</p>
ПК-7.3. Определение путей совершенствования деятельности в области технологической подготовки производства	<p>Знает: технологию и формы организации ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня): грамотно анализировать результаты измерений и контроля.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня): использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p>

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 8 зачётных единиц (288 академических часа).
(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося, и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
8 семестр										
1	Раздел 1 Технологическая подготовка производства									
2	Тема 1.1 Основы технологии производства автомобилей	8	8	4	8	14				Тестовые задания, устный опрос
3	Тема 1.2 Состав операций технологического процесса	8	8	4	8	14				Тестовые задания, устный опрос
4	Раздел 2 Организационно-технологические основы ремонтного производства									
5	Тема 2.1 Классификация ремонтных воздействий	8	8	4	8	14				Тестовые задания, устный опрос
6	Тема 2.2 Технологический процесс ремонта автомобилей	8	8	4	8	13				Тестовые задания, устный опрос
	Промежуточная аттестация	8					9			Зачет
		8	32	16	32	55	9			
9 семестр										
7	Раздел 3 Современные методы восстановления деталей									
8	Тема 3.1 Сущность и назначение основных методов восстановления	9	8		16	30		+		Тестовые задания, устный опрос
9	Тема 3.2 Обоснование выбора метода восстановления	9	8		16	30		+		Тестовые задания, устный опрос
	Промежуточная аттестация	9					36			Экзамен, КП
		9	16		32	60	36			
	Итого:		48	16	64	115	45			

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости в виде тестирования, устного отчета и доклада по теме реферата.

4.1. Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Раздел 1 Технологическая подготовка производства	Тема 1.1 Основы технологии производства автомобилей Тема 1.2 Состав операций технологического процесса
2	Раздел 2 Организационно-технологические основы ремонтного производства	Тема 2.1 Классификация ремонтных воздействий Тема 2.2 Технологический процесс ремонта автомобилей
3	Раздел 3 Современные методы восстановления деталей	Тема 3.1 Сущность и назначение основных методов восстановления Тема 3.2 Обоснование выбора метода восстановления

4.2. Лабораторные работы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лабораторной работы
1	Раздел 1 Технологическая подготовка производства	Тема 1.1 Основы технологии производства автомобилей Перечень заданий, выносимых на лабораторную работу: Регулирование подшипниковых узлов конических редукторов ведущих мостов автомобилей Тема 1.2 Состав операций технологического процесса Перечень заданий, выносимых на лабораторную работу: Статистическая оценка состояния деталей ремонтного фонда; восстановление изношенных деталей автомобилей наплавкой под слоем флюса
2	Раздел 2 Организационно-технологические основы ремонтного производства	Тема 2.1 Классификация ремонтных воздействий Перечень заданий, выносимых на лабораторную работу: Исследование влияния режима течения наплавленных деталей на качество обработанной поверхности Тема 2.2 Технологический процесс ремонта автомобилей Перечень заданий, выносимых на лабораторную работу: Исследование влияния режима шлифования наплавленных деталей на качество обработанной поверхности; контроль блока цилиндров

4.3. Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Раздел 1 Технологическая подготовка производства	Тема 1.1. Основы технологии производства автомобилей – Разработка типовой операции технологического процесса Тема 1.2. Состав операций технологического процесса – Выбор типа производства; разработка схем базирования заготовок
2	Раздел 2 Организационно-технологические основы ремонтного производства	Тема 2.1 Классификация ремонтных воздействий – Погрешность базирования заготовок Тема 2.2 Технологический процесс ремонта автомобилей – Достижение требуемой точности замыкающего звена сборочной РЦ; погрешность обработки деталей НТТС
3	Раздел 3 Современные методы восстановления деталей	Тема 3.1 Сущность и назначение основных методов восстановления – Погрешность при механической обработке; обеспечение качества поверхностей деталей НТТС

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
		Тема 3.2 Обоснование выбора метода восстановления – Технологичность конструкции деталей НТТС

4.4. Групповые и индивидуальные консультации по курсовым проектам.

На групповых консультациях руководитель дает указания по устранению встретившихся затруднений, анализирует типичные ошибки, поясняет, как пользоваться справочной литературой, типовыми проектами и т. п.

На индивидуальных консультациях руководитель проверяет все решения, расчеты, чертежи. Ошибки, неточности и недоработанные места указываются обучающемуся с разъяснениями, в каком направлении необходимо сделать исправления и доработку.

4.5. Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- Проработка конспектов лекций, подготовка к контрольной работе, подготовка к практическому занятию.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Раздел 1. Технологическая подготовка производства	Основы технологии производства автомобилей Состав операций технологического процесса
2	Раздел 2. Организационно-технологические основы ремонтного производства	Классификация ремонтных воздействий Технологический процесс ремонта автомобилей
3	Раздел 3. Современные методы восстановления деталей	Сущность и назначение основных методов восстановления Обоснование выбора метода восстановления

4.6. Самостоятельная работа обучающегося, и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (8 семестр зачет, 9 семестр экзамен, курсовой проект), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7. Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	научно-образовательное	Технологическая подготовка производства	Тема занятия: Проблема классификации наук. Общенаучные проблемы и их динамика в ходе исторического процесса познания. Философские проблемы естественных, точных, технических, социальных и гуманитарных наук.
		Организационно-технологические основы ремонтного производства	Диалектика субъектобъектных отношений в науке и техники. Системные связи и отношения между объектами научного исследования и технической деятельности. Роль науки и техники в современном обществе.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз, данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.06	Технологии производства, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических средств

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
ПК-5. Контроль процессов технологической подготовки производства. ПК-5.1. Организация и проведение мониторинга обеспечения нормативной документацией. Знает процедуру разработки графической нормативно-технической документации. Имеет навыки (начального уровня): осуществлять подготовку нормативно-технической документации. Имеет навыки (основного уровня): разрабатывать графическую техническую документацию по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.	1, 2, 3	Тестовые задания, устный опрос, курсовой проект, зачет, экзамен

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<p>ПК-5.2. Организация и проведение мониторинга обеспечения материально-техническими ресурсами. Знает: методику анализа и применения результатов анализа графической документации. Имеет навыки (начального уровня): осуществлять разработку и анализ нормативно-технической документации. Имеет навыки (основного уровня): разрабатывать методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p>	1, 2, 3	Тестовые задания, устный опрос, курсовой проект, зачет, экзамен
<p>ПК-6. Организация работ по оптимизации процесса технологической подготовки производства. ПК-6.1. Анализ степени достижения запланированных результатов. Знает: индивидуальные особенности ТО НТТС. Имеет навыки (начального уровня): проводить техническое обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин. Имеет навыки (основного уровня): освоения особенностей обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин.</p>	1, 2, 3	Тестовые задания, устный опрос, курсовой проект, зачет, экзамен
<p>ПК-6.2 Проведение корректирующих мероприятий для достижения целей технологической подготовки производства. Знает: индивидуальные особенности ремонта НТТС. Имеет навыки (начального уровня): проводить ремонт транспортных и транспортно-технологических машин. Имеет навыки (основного уровня): освоения особенностей ремонта транспортных и транспортно-технологических машин.</p>	1, 2, 3	Тестовые задания, устный опрос, курсовой проект, зачет, экзамен
<p>ПК-7. Определение задач по развитию технологической подготовки производства. ПК-7.1. Анализ практики реализации деятельности по технологической подготовке производства. Знает: технологию и формы организации диагностики транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. Имеет навыки (начального уровня): организовывать диагностику, ТО и ремонт НТТС. Имеет навыки (основного уровня): освоения технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p>	1, 2, 3	Тестовые задания, устный опрос, курсовой проект, зачет, экзамен
<p>ПК-7.2. Планирование деятельности по технологической подготовке производства с учетом ее оптимизации. Знает: технологию и формы организации технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p>	1, 2, 3	Тестовые задания, устный опрос, курсовой проект, зачет, экзамен

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (начального уровня): проведения ТО и ремонта НТТС с учетом применения новых материалов и веществ. Имеет навыки (основного уровня): грамотно применять в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин.		
ПК-7.3. Определение путей совершенствования деятельности в области технологической подготовки производства. Знает: технологию и формы организации ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. Имеет навыки (начального уровня): грамотно анализировать результаты измерений и контроля. Имеет навыки (основного уровня): использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.	1, 2, 3	Тестовые задания, устный опрос, курсовой проект, зачет, экзамен

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена в 9 семестре используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета в 8 семестре используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	<ul style="list-style-type: none"> - процедуру разработки графической нормативно-технической документации; - методику анализа и применения результатов анализа графической документации - индивидуальные особенности ТО НТТС - индивидуальные особенности ремонта НТТС - технологию и формы организации диагностики транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования - технологию и формы организации технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования - технологию и формы организации ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.
Навыки начального уровня	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять подготовку нормативно-технической документации - осуществлять разработку и анализ нормативно-технической документации - проводить техническое обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин - проводить ремонт транспортных и транспортно-технологических машин - организовывать диагностику, ТО и ремонт НТТС - проведения ТО и ремонта НТТС с учетом применения новых материалов и веществ - грамотно анализировать результаты измерений и контроля.

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Навыки основного уровня	<ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать графическую техническую документацию по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования - разрабатывать методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования - освоения особенностей обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин - освоения особенностей ремонта транспортных и транспортно-технологических машин - освоения технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования - грамотно применять в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин - использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена

Форма(ы) промежуточной аттестации: экзамен.

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 9 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Технологическая подготовка производства	<ol style="list-style-type: none"> 1. Система ремонта автотранспортных средств 2. Виды и методы ремонта автотранспортных средств и их характеристика 3. Ремонтопригодность автомобилей и её показатели 4. Критерии предельного состояния автомобилей и их составных частей 5. Прием автомобилей и их агрегатов в ремонт 6. Разборка автомобилей и их агрегатов 7. Классификация загрязнений и методы очистки 8. Классификация моющих средств 9. Способы мойки и очистки 10. Виды и характеристика дефектов 11. Контроль скрытых дефектов 12. Назначение и сущность дефектации деталей 13. Сущность процессов сварки и наплавки 14. Подготовка поверхности к окраске 15. Нанесение лакокрасочных материалов
2	Организационно-технологические основы ремонтного производства	<ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация и краткая характеристика способов восстановления деталей 2. Критерии выбора способов восстановления деталей 3. Восстановление размеров деталей пластическим деформированием

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		4. Методы восстановления формы деталей 5. Восстановление механических свойств материала деталей 6. Электромеханическая обработка 7. Виды слесарно-механической обработки 8. Обработка деталей под ремонтный размер 9. Восстановление деталей постановкой дополнительной ремонтной детали 10. Классификация припоев и флюсов 11. Пайка деталей низкотемпературными припоями 12. Пайка деталей высокотемпературными припоями 13. Ремонт узлов систем охлаждения и смазки 14. Ремонт узлов системы питания 15. Ремонт электрооборудования
3	Современные методы восстановления деталей	1. Нормирование гальванических работ 2. Нормирование сварочных и наплавочных работ 3. Комплектование и сборка соединений 4. Методика расчета производственной программы ремонтного предприятия 5. Методика расчета потребного количества оборудования 6. Основные требования к планировке производственных участков. 7. Прогрессивные схемы организационных структур ремонта 8. Индукционная, лазерная и плазменная наплавка 9. Сущность процесса напыления и его способы 10. Напыляемые материалы и свойства покрытий 11. Процесс напыления покрытия на деталь 12. Плазменное напыление с последующим оплавлением покрытия 13. Сущность процесса напыления покрытий 14. Технологический процесс нанесения гальванических покрытий 15. Хромирование деталей

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсового проекта в 9 семестре.

Примерные темы курсового проекта

1. Восстановление и ремонт деталей ГРМ ДВС.
2. Восстановление и ремонт деталей КШМ ДВС.
3. Восстановление и ремонт деталей системы смазки ДВС.
4. Восстановление и ремонт деталей системы охлаждения ДВС.
5. Восстановление и ремонт корпусных деталей НТТС.
6. Восстановление и ремонт деталей НТТС типа «вал» и «ось».
7. Восстановление и ремонт не металлических деталей НТТС.

Примерный перечень автомобилей

ВАЗ 2108, 2113, 2112, 2110, 2111 / PRIORA, 2112 coupe, 2115, 2114, 2115, 2109, 21099, НИВА (4*4) 2121, 2131, LADA Granta, LADA Kalina 1,2 седан, хэтчбек, универсал, LADA Kalina 1,2 хэтчбек, LADA PRIORA sedan, LADA LARGUS / Renault Logan.

2.1.3 Промежуточная аттестация в форме зачета (8 семестр)

Форма(ы) промежуточной аттестации: зачет.

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения зачета в 8 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Технологическая подготовка производства	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сушка и контроль качества лакокрасочных материалов 2. Испытание отремонтированных агрегатов 3. Оценка качества ремонта автомобилей и их составных частей 4. Особенности сварки чугуновых деталей 5. Особенности сварки деталей из алюминиевых сплавов 6. Восстановление деталей класса «корпусные» 7. Восстановление деталей класса «полые стержни» 8. Восстановление деталей класса «круглые стержни» 9. Восстановление деталей класса «диски» и «некруглые стержни» 10. Контроль размеров, формы и взаимного расположения рабочих поверхностей
2	Организационно-технологические основы ремонтного производства	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ремонт деталей трансмиссии 2. Ремонт деталей ходовой части и механизмов 3. Ремонт кузовов и кабин 4. Ремонт автомобильных шин 5. Состав технической нормы времени 6. Этапы разработки технологического процесса восстановления деталей 7. Нормирование токарных работ 8. Нормирование сверлильных работ 9. Нормирование фрезерных работ 10. Нормирование шлифовальных работ
3	Современные методы восстановления деталей	<ol style="list-style-type: none"> 1. Железнение деталей 2. Защитно-декоративные покрытия 3. Синтетические материалы в авторемонтном производстве 4. Технология восстановления деталей эпоксидными композициями 5. Нанесение полимеров 6. Технология склеивания деталей 7. Анаэробные герметизирующие составы и жидкие прокладки 8. Автоматическая электродуговая наплавка под флюсом 9. Наплавка в среде защитного газа 10. Вибродуговая наплавка

2.1.4 Оценочные материалы для промежуточной аттестации в форме зачета (8 семестр)

ПК-5. Контроль процессов технологической подготовки производства

1. Как называется совокупность всех действий людей и орудий труда, необходимых на данном предприятии для изготовления продукции?

Ответ: Производственный процесс

2. Как называются технологические процессы, в ходе которых происходят изменения геометрических форм, размеров и физико-химических свойств продукции?

Ответ: Основные

3. Как называются технологические процессы, которые обеспечивают бесперебойное протекание основных процессов?

Ответ: вспомогательные

4. Как называются технологические процессы, связанные с обслуживанием как основных, так и вспомогательных процессов и не создающие продукцию?

Ответ: Обслуживающие

5. Как называется комплекс работ, выполнение которых характеризует завершение определенной части технологического процесса и связано с переходом предмета труда из одного качественного состояния в другое?

Ответ: Фаза

6. Как называется часть технологического процесса, выполняемая на одном рабочем месте (станке, стенде, агрегате и т.д.), состоящая из ряда действий над каждым предметом труда или группой совместно обрабатываемых предметов?

Ответ: Операция

7. Как называется ремонт, выполняемый для восстановления исправности и полного или близкого к нему ресурса автомобиля с полной разборкой и заменой или восстановлением любых его частей и деталей, включая базовые детали?

Ответ: Капитальный ремонт

8. К какой группе моющих средств относится трихлорэтилен?

1. Щелочные моющие средства

2. Синтетические моющие средства

3. Растворяющее-эмульгирующие средства

4. Органические растворители

9. Какая величина удельной площади рекомендуется на одного работающего на участке мойки?

1. 15 м²

2. 10 м²

3. 25 м²

4. 30 м²

10. Какая компоновочная схема здания рекомендуется для минимального пересечения транспортных потоков?

1. Г-образная

2. П-образная

3. Любая

4. Прямоточная

2.1.5 Оценочные материалы для промежуточной аттестации в форме экзамены (9 семестр)

ПК-6. Организация работ по оптимизации процесса технологической подготовки производства

1. Как называется ремонт, выполняемый для обеспечения или восстановления работоспособности изделия и состоящей в частичной разборке и замене или восстановлении отдельных частей, деталей, кроме базовых деталей?

Ответ: Текущий ремонт

2. Как называется ремонт ТС, выполняемый для восстановления исправности ТС и его составных частей, не подлежащих капитальному ремонту (КР) из-за физического износа или аварии?

Ответ: Восстановительный ремонт

3. Какой ремонт ТС, выполняемый с установленной периодичностью и в объеме, определяемом по результатам технического диагностирования?

Ответ: Планово-предупредительный ремонт

4. Какой механизм осуществляет изменение крутящего момента двигателя по величине и направлению?

Ответ: Коробка передач

5. Какой прибор служит для измерения содержания вредных веществ в отработавших газах автомобиля?

Ответ: Газоанализатор

6. Наибольшее распространение получили коробки передач с какими зубчатыми колёсами?

Ответ: С косозубыми

7. Как называется определение неисправности автомобиля без разбора?

Ответ: Диагностика

8. Какая структура проводит фирменный капитальный ремонт агрегатов?

1. Авторемонтная мастерская

2. Завод-изготовитель

3. Авторемонтный завод

4. Любая коммерческая структура

9. Какие затраты не включаются в состав нормы времени?

1. Ненормированное

2. Нормированное

3. Норма штучного времени

4. Норма подготовительно-заключительного времени

10. Какие параметры определяют режимы резания?

1. Стойкость инструмента, глубина резания, скорость резания

2. Число рабочих ходов, переходов, шероховатость поверхности

3. Глубина резания, скорость резания, подача

4. Скорость резания, квалификация рабочего, марка станка

ПК-7. Определение задач по развитию технологической подготовки производства

1. Какой прибор измеряет напряжение бортовой сети автомобиля?

Ответ: Вольтметр

2. Какой прибор служит для измерения плотностей заправочных жидкостей автомобиля?

Ответ: Ареометр

3. Какой прибор служит для измерения давления в колесах автомобиля?

Ответ: Манометр

4. Какой прибор служит для измерения разряжения во впускном коллекторе автомобиля?

Ответ: Вакуумметр

5. Какое устройство в коробке передач обеспечивает выравнивание угловых скоростей зубчатых колёс, включаемых в зацепление?

Ответ: Синхронизатор

6. При прогибе рессоры изменяется положение моста относительно рамы. Меняется ли при этом угол наклона карданной передачи?

Ответ: Меняется

7. Как называется колесо гидротрансформатора, крепящееся к маховику двигателя?

Ответ: Насосное

8. Какие факторы определяют точность обработки?

1. Погрешность установки и неточности наладки и подналадки

2. Неточность станка в ненагруженном состоянии и силовые и температурные деформации системы СПИД.

3. Неточность изготовления режущего инструмента и его износ, а также неточности детали вследствие перераспределения внутренних напряжений

4. Все выше перечисленные факторы

9. Каким образом влияет наличие внутренних напряжений в материале деталей на скорость изнашивания?

1. Не влияет никаким образом

2. Интенсифицирует коррозию

3. Замедляет коррозию

4. Науке это неизвестно

10. Каким образом классифицируются загрязнения, встречающиеся в процессе ремонта?

1. На простые и сложные

2. На трудно- и легкоудаляемые

3. На коррозионные и продукты изнашивания

4. На эксплуатационные и технологические

2.2. *Текущий контроль*

2.2.1. *Перечень форм текущего контроля*

Тестовые задания, устный опрос.

2.2.2. *Типовые контрольные задания форм текущего контроля:*

Типовые тестовые задания

1. Как называется совокупность всех действий людей и орудий труда, необходимых на данном предприятии для изготовления продукции.

2. Как называются технологические процессы, в ходе которых происходят изменения геометрических форм, размеров и физико-химических свойств продукции?

3. Как называются технологические процессы, которые обеспечивают бесперебойное протекание основных процессов?

4. Как называются технологические процессы, связанные с обслуживанием как основных, так и вспомогательных процессов и не создающие продукцию?

5. Как называется комплекс работ, выполнение которых характеризует завершение определенной части технологического процесса и связано с переходом предмета труда из одного качественного состояния в другое?

6. Как называется часть технологического процесса, выполняемая на одном рабочем месте (станке, стенде, агрегате и т.д.), состоящая из ряда действий над каждым предметом труда или группой совместно обрабатываемых предметов?

7. Как называется ремонт, выполняемый для восстановления исправности и полного или близкого к нему ресурса автомобиля с полной разборкой и заменой или восстановлением любых его частей и деталей, включая базовые детали?

8. К какой группе моющих средств относится трихлорэтилен?

9. Какая величина удельной площади рекомендуется на одного работающего на участке мойки?

10. Какая компоновочная схема здания рекомендуется для минимального пересечения транспортных потоков?

11. Как называется ремонт, выполняемый для обеспечения или восстановления работоспособности изделия и состоящей в частичной разборке и замене или восстановлении отдельных частей, деталей, кроме базовых деталей?

12. Как называется ремонт ТС, выполняемый для восстановления исправности ТС и его составных частей, не подлежащих капитальному ремонту (КР) из-за физического износа или аварии?

13. Какой ремонт ТС, выполняемый с установленной периодичностью и в объеме, определяемом по результатам технического диагностирования?
14. Какой механизм осуществляет изменение крутящего момента двигателя по величине и направлению?
15. Какой прибор служит для измерения содержания вредных веществ в отработавших газах автомобиля?
16. Наибольшее распространение получили коробки передач с какими зубчатыми колёсами?
17. Как называется определение неисправности автомобиля без разбора?
18. Какая структура проводит фирменный капитальный ремонт агрегатов?
19. Какие затраты не включаются в состав нормы времени?
20. Какие параметры определяют режимы резания?
21. Какой прибор измеряет напряжение бортовой сети автомобиля?
22. Какой прибор служит для измерения плотностей заправочных жидкостей автомобиля?
23. Какой прибор служит для измерения давления в колесах автомобиля?
24. Какой прибор служит для измерения разряжения во впускном коллекторе автомобиля?
25. Какое устройство в коробке передач обеспечивает выравнивание угловых скоростей зубчатых колёс, включаемых в зацепление?
26. При прогибе рессоры изменяется положение моста относительно рамы. Меняется ли при этом угол наклона карданной передачи?
27. Как называется колесо гидротрансформатора, крепящееся к маховику двигателя?
28. Какие факторы определяют точность обработки?
29. Каким образом влияет наличие внутренних напряжений в материале деталей на скорость изнашивания?
30. Каким образом классифицируются загрязнения, встречающиеся в процессе ремонта?

Типовые вопросы к устному опросу

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 9 семестре (очная форма обучения):

1. Нормирование гальванических работ
2. Нормирование сварочных и наплавочных работ
3. Комплектование и сборка соединений
4. Методика расчета производственной программы ремонтного предприятия
5. Методика расчета потребного количества оборудования
6. Основные требования к планировке производственных участков.
7. Прогрессивные схемы организационных структур ремонта
8. Индукционная, лазерная и плазменная наплавка
9. Сущность процесса напыления и его способы
10. Напыляемые материалы и свойства покрытий
11. Процесс напыления покрытия на деталь
12. Плазменное напыление с последующим оплавлением покрытия
13. Сущность процесса напыления покрытий
14. Технологический процесс нанесения гальванических покрытий
15. Хромирование деталей
16. Классификация и краткая характеристика способов восстановления деталей
17. Критерии выбора способов восстановления деталей
18. Восстановление размеров деталей пластическим деформированием
19. Методы восстановления формы деталей
20. Восстановление механических свойств материала деталей
21. Электромеханическая обработка
22. Виды слесарно-механической обработки
23. Обработка деталей под ремонтный размер
24. Восстановление деталей постановкой дополнительной ремонтной детали
25. Классификация припоев и флюсов
26. Пайка деталей низкотемпературными припоями
27. Пайка деталей высокотемпературными припоями
28. Ремонт узлов систем охлаждения и смазки
29. Ремонт узлов системы питания

30. Ремонт электрооборудования
31. Система ремонта автотранспортных средств
32. Виды и методы ремонта автотранспортных средств и их характеристика
33. Ремонтопригодность автомобилей и её показатели
34. Критерии предельного состояния автомобилей и их составных частей
35. Прием автомобилей и их агрегатов в ремонт
36. Разборка автомобилей и их агрегатов
37. Классификация загрязнений и методы очистки
38. Классификация моющих средств
39. Способы мойки и очистки
40. Виды и характеристика дефектов
41. Контроль скрытых дефектов
42. Назначение и сущность дефектации деталей
43. Сущность процессов сварки и наплавки
44. Подготовка поверхности к окраске
45. Нанесение лакокрасочных материалов

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения зачета в 8 семестре (очная форма обучения)

1. Сушка и контроль качества лакокрасочных материалов
2. Испытание отремонтированных агрегатов
3. Оценка качества ремонта автомобилей и их составных частей
4. Особенности сварки чугунных деталей
5. Особенности сварки деталей из алюминиевых сплавов
6. Восстановление деталей класса «корпусные»
7. Восстановление деталей класса «полые стержни»
8. Восстановление деталей класса «круглые стержни»
9. Восстановление деталей класса «диски» и «некруглые стержни»
10. Контроль размеров, формы и взаимного расположения рабочих поверхностей
11. Ремонт деталей трансмиссии
12. Ремонт деталей ходовой части и механизмов
13. Ремонт кузовов и кабин
14. Ремонт автомобильных шин
15. Состав технической нормы времени
16. Этапы разработки технологического процесса восстановления деталей
17. Нормирование токарных работ
18. Нормирование сверлильных работ
19. Нормирование фрезерных работ
20. Нормирование шлифовальных работ
21. Железнение деталей
22. Защитно-декоративные покрытия
23. Синтетические материалы в авторемонтном производстве
24. Технология восстановления деталей эпоксидными композициями
25. Нанесение полимеров
26. Технология склеивания деталей
27. Анаэробные герметизирующие составы и жидкие прокладки
28. Автоматическая электродуговая наплавка под флюсом
29. Наплавка в среде защитного газа
30. Вибродуговая наплавка

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 9 семестре. Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
<ul style="list-style-type: none"> – процедуру разработки графической нормативно-технической документации; – методику анализа и применения результатов анализа графической документации – индивидуальные особенности ТО НТТС – индивидуальные особенности ремонта НТТС – технологию и формы организации диагностики транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования – технологию и формы организации технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования – технологию и формы организации ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. 	<p>Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки</p>	<p>Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки и. Имеет место несколько несущественных ошибок.</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки и.</p>

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
<ul style="list-style-type: none"> – осуществлять подготовку нормативно-технической документации – осуществлять разработку и анализ нормативно-технической документации – проводить техническое обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин – проводить ремонт транспортных и транспортно-технологических машин 	<p>Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки</p>	<p>Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с</p>	<p>Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном</p>	<p>Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания,</p>

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
<ul style="list-style-type: none"> – организовывать диагностику, ТО и ремонт НТТС – проведения ТО и ремонта НТТС с учетом применения новых материалов и веществ – грамотно анализировать результаты измерений и контроля. 		негрубыми ошибками	объеме с некоторым и недочетам и	в полном объеме без недочетов

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
<ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать графическую техническую документацию по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования – разрабатывать методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования – освоения особенностей обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин – освоения особенностей ремонта транспортных и транспортно-технологических машин – освоения технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования – грамотно применять в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин 	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
– использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.				

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачета проводится в 8 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
<ul style="list-style-type: none"> – процедуру разработки графической нормативно-технической документации; – методику анализа и применения результатов анализа графической документации – индивидуальные особенности ТО НТТС – индивидуальные особенности ремонта НТТС – технологию и формы организации диагностики транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования – технологию и формы организации технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования – технологию и формы организации ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. 	<p>Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок</p>

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
– осуществлять подготовку нормативно-технической документации	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач.

<ul style="list-style-type: none"> – осуществлять разработку и анализ нормативно-технической документации – проводить техническое обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин – проводить ремонт транспортных и транспортно-технологических машин – организовывать диагностику, ТО и ремонт НТТС – проведения ТО и ремонта НТТС с учетом применения новых материалов и веществ – грамотно анализировать результаты измерений и контроля. 	задач. Имеют место грубые ошибки	Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами
--	----------------------------------	--

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
<ul style="list-style-type: none"> – осуществлять подготовку нормативно-технической документации – осуществлять разработку и анализ нормативно-технической документации – проводить техническое обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин – проводить ремонт транспортных и транспортно-технологических машин – организовывать диагностику, ТО и ремонт НТТС – проведения ТО и ремонта НТТС с учетом применения новых материалов и веществ – грамотно анализировать результаты измерений и контроля. 	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсового проекта

Процедура защиты курсового проекта определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсового проекта в 9 семестре (очная форма обучения). Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.06	Технологии производства, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических средств

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Родионов Ю.В. Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта: учебник / Ю.В. Родионов.- Ростов н/д: Феникс, 2015. – 409 с.
2	Родионов Ю.В. Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта: практикум: учеб. пособие. / Ю.В. Родионов, Н.С. Севрюгина. – Пенза: ПГУАС, 2014. – 196 с.
3	Родионов Ю.В. Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта: учебник / Ю.В. Родионов.- Ростов н/д: Феникс, 2015. – 409 с.
4	Родионов Ю.В. Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта: практикум: учеб. пособие. / Ю.В. Родионов, Н.С. Севрюгина. – Пенза: ПГУАС, 2014. – 196 с.

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС)

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Сладкова Л.А. Статистические исследования наземного транспорта : учебное пособие / Сладкова Л.А., Неклюдов А.Н.. – Москва : Российский университет транспорта (МИИТ), 2019. – 59 с.	https://www.iprbookshop.ru/115991.html
2	Шарапов Р.Р. Теория наземных транспортно-технологических машин : учебное пособие / Шарапов Р.Р., Уваров В.А., Орехова Т.Н.. – Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2014. – 160 с.	https://www.iprbookshop.ru/57294.html

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
3	Пенчук В.А. Модернизация наземных транспортно-технологических машин : учебное пособие / Пенчук В.А., Белицкий Д.Г.. – Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2019. – 236 с.	https://www.iprbookshop.ru/93865.html

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Шаманов Р.С. Технологии производства, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических средств: Методические указания к практическим занятиям/Р.С. Шаманов. – Пенза: ПГУАС, 2023
2	Шаманов Р.С. Технологии производства, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических средств: Методические указания к самостоятельной работе студентов /Р.С. Шаманов. – Пенза: ПГУАС, 2023
3	Шаманов Р.С. Технологии производства, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических средств: Методические указания к самостоятельной работе студентов /Р.С. Шаманов. – Пенза: ПГУАС, 2023

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.06	Технологии производства, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических средств

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Перечень профессиональных баз, данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.06	Технологии производства, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических средств

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитории для лекционных и практических занятий (6203,6204)	Оборудованы мультимедийными средствами обучения проектор CASIO XJ-A150V, экран SC; учебной мебелью (на 40 посадочных мест): столы письменные, стулья; стол, стул для преподавателя; учебная доска, наглядные пособия.	Программное обеспечение OfficeProPlus 2013 RUS OLP NL Acdmc договор от 16.12.2013г. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат.ВУЗ" договор от 10.11.2014г. Acrobat Professional 11.0 Государственный контракт № 0355100008613000036-0034081-01 от 16.12.13 (сертификационный номер № 11951417) Firefox Quantum 62.0.3 (64-бит) браузер (Свободно распространяемое программное обеспечение) Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.) Autodesk AutoCad (Договор № 110001366961 от 23.09.2016 г.)
Аудитория для консультаций (6201, 6102, 6103)	Стол, стулья, компьютеры с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (6201, 6104, 6204)	Стол, стулья, доска	
Аудитория для самостоятельной работы и консультаций (6203, 6204)	Стол, стулья, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления подготовки

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

код и наименование направления подготовки

/Родионов Ю.В./

31 августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.07	Логистика и безопасность транспортного процесса

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент кафедры «Эксплуатация автомобильного транспорта»	к.т.н., доцент	Жесткова С.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Эксплуатация автомобильного транспорта».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения)

 / Захаров Ю.А. /
Подпись, ФИО

Руководитель основной образовательной программы

 / Захаров Ю.А. /
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией АДИ (института/факультета) протокол № 1 от «31» августа 2023 г.

Председатель методической комиссии

 / Родионов Ю.В. /
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Логистика и безопасность транспортного процесса» формирование у специалистов знаний в области технологии, организации, планировании и управлении транспортных систем и грузопотоков в них; организации на основе принципов логистики рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозке грузов и пассажиров.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства и уровню высшего образования специалитет, утверждённого приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 № 935.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-14 Контроль ключевых операционных показателей эффективности логистической деятельности по перевозке груза в цепи поставок	ПК-14.1 Анализ отчётов различных подразделений
	ПК-14.2 Контроль натуральных показателей
	ПК-14.3 Контроль выполнения показателей эффективности
ПК-15 Контроль ключевых финансовых показателей логистической деятельности по перевозке в цепи поставок	ПК-15.1 Построение системы контроля затрат
	ПК-15.2 Контроль финансовых показателей (рентабельность перевозок, выполнение плана по валовой прибыли, выполнение плана по прибыли)
	ПК-15.3 Периодическое сопоставление запланированных в бюджетах показателей (составленных и утверждённых прогнозов на бюджетный период) с фактическими
ПК-16 Разработка стратегии развития операционного направления логистической деятельности компании в области управления перевозками грузов в цепи поставок	ПК-16.1 Анализ операционного направления логистической деятельности компании
	ПК-16.2 Разработка целей и задач компании в операционном направлении логистической деятельности
	ПК-16.3 Разработка плана реализации стратегии развития операционного направления логистической деятельности в области управления перевозками

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
ПК-14.1 Анализ отчётов различных подразделений	Знает основные виды грузовых автомобильных перевозок. Имеет навыки (начального уровня) выбора прогрессивных отечественных и зарубежных технологий перевозок грузов. Имеет навыки (начального уровня) выбора подвижного состава в зависимости от класса перевозимого груза.
ПК-14.2 Контроль натуральных показателей	Знает структуру транспортно-экспедиционных процессов и системы в целом. Имеет навыки (начального уровня) выбора оптимальной структуры транспортно-экспедиционного процесса доставки груза. Имеет навыки (начального уровня) оценивать характер изменения основных характеристик и параметров транспортного процесса организации перевозки грузов и пассажиров.
ПК-14.3 Контроль выполнения	Знает методы рационального взаимодействия логистических

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
показателей эффективности	<p>посредников при организации перевозки грузов.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) оптимизации плана и управление перевозками грузов с учётом современных информационных технологий.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) управления основными элементами перевозочного процесса.</p>
ПК-15.1 Построение системы контроля затрат	<p>Знает основные положения и критерии формирования транспортных логистических потоков в динамике изменения логистических систем.</p> <p>Знает методологию оперативного планирования и анализа работы автотранспорта в области управления производством и функционирования транспортных логистических систем.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) применения методологии оперативного планирования автотранспорта в области управления производством и функционирования транспортных логистических систем</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) применения основных положений формирования транспортных логистических потоков в динамике изменения логистических систем.</p>
ПК-15.2 Контроль финансовых показателей (рентабельность перевозок, выполнение плана по валовой прибыли, выполнение плана по прибыли)	<p>Знает элементы транспортной инфраструктуры исходя из принципов развития и локальной модернизации транспортных процессов и систем.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценивать существующие разработки перспективных логистических процессов транспортных предприятий.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) формировать элементы транспортной инфраструктуры исходя из принципов развития и локальной модернизации транспортных процессов и систем.</p>
ПК-15.3 Периодическое сопоставление запланированных в бюджетах показателей (составленных и утверждённых прогнозов на бюджетный период) с фактическими	<p>Знает навыками оценки определённых характеристик элементов логистических систем.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) оценки определённых характеристик элементов логистических систем с целью осуществления локальных оптимизационных расчётов логистических процессов, влияющих на организационные аспекты фактического функционирования отдельных логистических звеньев и цепей.</p>
ПК-16.1 Анализ операционного направления логистической деятельности компании	<p>Знает основные логистические аспекты функционирования логистической системы доставки грузов.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) применения основных логистических аспектов при организации перевозочного процесса.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) применения основных логистических аспектов при информационном обеспечении транспортных систем.</p>
ПК-16.2 Разработка целей и задач компании в операционном направлении логистической деятельности	<p>Знает действующие нормативно-технические документы, устанавливающие требования к логистическому администрированию в транспортном обеспечении логистических процессов.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) логистического администрирования в транспортном обеспечении логистических процессов.</p>
ПК-16.3 Разработка плана реализации стратегии развития операционного	Знает спектр услуг в рамках осуществления отдельных информационно-технологических компонентов при

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
направления логистической деятельности в области управления перевозками	реализации логистических процессов. Имеет навыки (основного уровня) предоставлять грузоотправителям и грузополучателям определённый спектр услуг в рамках осуществления перевозочного процесса.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы (144 академических часа). (1 зачётная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться:

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
1	Логистические аспекты функционирования транспорта	8	6		10	10			Тесты Контрольная работа	
2	Транспортно-логистическое проектирование и управление	8	6		10	10	+		Тесты Курсовой проект	
3	Информационное обеспечение транспортной логистики	8	6		10	10			Тесты	
4	Управление страховыми запасами	8	6		10	10			Тесты Контрольная работа	
5	Технология перевозок основных видов грузов	8	8		8	15			Тесты Контрольная работа	
						9			Зачёт, курсовой проект	
	Итого:		32		48	55	9			

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: тестирование, контрольные работы.

4.1. Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Логистические аспекты функционирования транспорта	Предмет и задачи транспортной логистики. Услуги транспорта. Единый технологический процесс. Методы решения транспортно-производственных задач. Виды доставок и технологические схемы перевозки
2	Транспортно-логистическое проектирование и управление	Технологии доставки грузов. Маршрутизация. Параметры оценки уровня качества системы доставки грузов.
3	Информационное обеспечение транспортной логистики	Информационные потоки в логистических информационных системах. Управление базовыми функциями логистической информационной системы в транспортной логистике.
4	Управление страховыми запасами	Управления страховыми запасами при перевозке грузов автомобильным транспортом. Методы пополнения страховых запасов.
5	Технология перевозок основных видов грузов	Перевозки строительных грузов (навалом, контейнерами и пакетами). Перевозка продовольственных скоропортящихся грузов. Промышленных грузов. Опасных грузов. Крупногабаритных (тяжеловесных) грузов.

4.2. Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрено

4.3. Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Логистические аспекты функционирования транспорта	Услуги транспорта. Виды доставок и технологические схемы. Единый технологический процесс. Классы опасных грузов. Упаковка груза. Транспортная тара. Контейнеры. Маркировка грузов. Документы на перевозку грузов. Сроки доставки груза, выдача груза и очистка ТС.
2	Транспортно-логистическое проектирование и управление	Информационные системы обеспечения выбора доставки груза. Параметры оценки качества доставки груза. Технологическая схема процесса доставки груза. Маятниковые, кольцевые радиальные маршруты перевозки грузов.
3	Информационное обеспечение транспортной логистики	Информационные технологии транспортной логистике товарного потока. Информационное обеспечение в транспортной логистике. Управление цепочкой поставок.
4	Управление страховыми запасами	Точка заказа. Оптимальный размер заказа. Инвентаризация. Пополнение страховых запасов.
5	Технология перевозок основных видов грузов	Технология контейнерных и пакетных перевозок грузов. Контейнерные грузы. Требования к перевозке продовольственных грузов.

4.4. Групповые и индивидуальные консультации по курсовым проектам

На групповых консультациях руководитель дает указания по устранению встретившихся затруднений, анализирует типичные ошибки, поясняет, как пользоваться справочной литературой, типовыми проектами и т. п.

На индивидуальных консультациях руководитель проверяет все решения, расчеты, чертежи. Ошибки, неточности и недоработанные места указываются обучающемуся с разъяснениями, в каком направлении необходимо сделать исправления и доработку.

4.5. Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает всебя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- прохождение тестирования.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Логистические аспекты функционирования транспорта	Порядок составления актов и оформление претензий при перевозке грузов. Межгосударственное регулирование международных перевозок. Требования к ТС осуществляющим международные перевозки.
2	Транспортно-логистическое проектирование и управление	Сборочно-развозочные и интегрированные маршрутные схемы перевозки грузов. Циклы транспортировки груза. Модульный принцип системы доставки грузов.
3	Информационное обеспечение транспортной логистики	Информационные системы обеспечения выбора качества доставки груза.
4	Управление страховыми запасами	Страховой запас. Оптимальный размер заказа.
5	Технология перевозок основных видов грузов	Перевозка жидкого топлива. Грузы крупногабаритные и тяжеловесные. Перевозка крупногабаритных и тяжеловесных грузов.

4.6. Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачёту, защите курсового проекта), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3. Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащённых соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведён в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.07	Логистика и безопасность транспортного процесса

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает действующие правовые нормы для организации труда водителей. Имеет навыки (начального уровня) формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, необходимых для организации перевозочного процесса. Имеет навыки (начального уровня) определять ожидаемые результаты решения выделенных задач, по организации движения подвижного состава.	1, 3, 4	Тесты Контрольная работа Зачёт Защита курсового проекта
Знает решения задач по определению технико-экономических показателей работы подвижного состава. Имеет навыки (начального уровня) решения задач по организации погрузочно-разгрузочных и складских работ; Имеет навыки (начального уровня) решения задач по организации перевозок груза за уставленное время.	1, 4, 5	Тесты Контрольная работа Зачёт Защита курсового проекта
Знает решения задач проекта по разработке технологий	1, 2, 5	Тесты

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<p>перевозок основных видов грузов. Имеет навыки (основного уровня) публичного представления результатов решения задач по организации транспортного процесса.</p>		<p>Контрольная работа Зачёт Защита курсового проекта</p>
<p>Знает основные виды грузовых автомобильных перевозок. Имеет навыки (начального уровня) выбора прогрессивных отечественных и зарубежные технологии перевозок грузов Имеет навыки (начального уровня) выбора подвижного состава в зависимости от класса перевозимого груза.</p>	1, 3, 5	<p>Тесты Контрольная работа Зачёт Защита курсового проекта</p>
<p>Знает структуру транспортно-экспедиционных процессов и системы в целом. Имеет навыки (начального уровня) выбора оптимальной структуры транспортно-экспедиционного процесса доставки груза. Имеет навыки (начального уровня) оценивать характер изменения основных характеристик и параметров транспортного процесса организации перевозки грузов и пассажиров.</p>	2, 3, 4, 5	<p>Тесты Контрольная работа Зачёт Защита курсового проекта</p>
<p>Знает методы рационального взаимодействия логистических посредников при организации перевозки грузов. Имеет навыки (основного уровня) оптимизации плана и управление перевозками грузов с учётом современных информационных технологий. Имеет навыки (основного уровня) управления основными элементами перевозочного процесса.</p>	3, 4	<p>Тесты Контрольная работа Зачёт Защита курсового проекта</p>
<p>Знает основные логистические аспекты функционирования логистической системы доставки грузов. Имеет навыки (основного уровня) применения основных логистических аспектов при организации перевозочного процесса. Имеет навыки (основного уровня) применения основных логистических аспектов при информационном обеспечении транспортных систем.</p>	1, 2, 5	<p>Тесты Контрольная работа Зачёт Защита курсового проекта</p>
<p>Знает действующие нормативно-технические документы, устанавливающие требования к логистическому администрированию в транспортном обеспечении логистических процессов. Имеет навыки (начального уровня) логистического администрирования в транспортном обеспечении логистических процессов.</p>	3, 5	<p>Тесты Контрольная работа Зачёт Защита курсового проекта</p>
<p>Знает спектр услуг в рамках осуществления отдельных информационно-технологических компонентов при реализации логистических процессов. Имеет навыки (основного уровня) предоставлять грузоотправителям и грузополучателям определённый спектр услуг в рамках осуществления перевозочного процесса.</p>	3, 4	<p>Тесты Контрольная работа Зачёт Защита курсового проекта</p>
<p>Знает основные положения и критерии формирования транспортных логистических потоков в динамике изменения логистических систем. Знает методологию оперативного планирования и анализа работы автотранспорта в области управления</p>	2, 4, 5	<p>Тесты Контрольная работа Зачёт Защита курсового проекта</p>

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<p>производством и функционирования транспортных логистических систем.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) применения методологии оперативного планирования автотранспорта в области управления производством и функционирования транспортных логистических систем.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) применения основных положений формирования транспортных логистических потоков в динамике изменения логистических систем</p>		
<p>Знает элементы транспортной инфраструктуры исходя из принципов развития и локальной модернизации транспортных процессов и систем.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценивать существующие разработки перспективных логистических процессов транспортных предприятий.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) формировать элементы транспортной инфраструктуры исходя из принципов развития и локальной модернизации транспортных процессов и систем.</p>	1, 5	<p>Тесты</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Зачёт</p> <p>Защита курсового проекта</p>
<p>Знает навыками оценки определённых характеристик элементов логистических систем.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) оценки определенных характеристик элементов логистических систем с целью осуществления локальных оптимизационных расчётов логистических процессов, влияющих на организационные аспекты фактического функционирования отдельных логистических звеньев и цепей.</p>	1, 2, 4	<p>Тесты</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Зачёт</p> <p>Защита курсового проекта</p>

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

При проведении промежуточной аттестации в форме курсового проекта используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	<p>Знает действующие правовые нормы для организации труда водителей.</p> <p>Знает решения задач по определению технико-экономических показателей работы подвижного состава.</p> <p>Знает решения задач проекта по разработке технологий перевозок основных видов грузов.</p> <p>Знает основные виды грузовых автомобильных перевозок.</p> <p>Знает структуру транспортно-экспедиционных процессов и системы в целом.</p> <p>Знает методы рационального взаимодействия логистических посредников при организации перевозки грузов.</p> <p>Знает основные логистические аспекты функционирования логистической системы доставки грузов.</p> <p>Знает действующие нормативно-технические документы, устанавливающие требования к логистическому администрированию в транспортном обеспечении</p>

Показатель оценивания	Критерий оценивания
	<p>логистических процессов.</p> <p>Знает спектр услуг в рамках осуществления отдельных информационно-технологических компонентов при реализации логистических процессов.</p> <p>Знает основные положения и критерии формирования транспортных логистических потоков в динамике изменения логистических систем.</p> <p>Знает методологию оперативного планирования и анализа работы автотранспорта в области управления производством и функционирования транспортных логистических систем.</p> <p>Знает элементы транспортной инфраструктуры исходя из принципов развития и локальной модернизации транспортных процессов и систем.</p> <p>Знает навыками оценки определённых характеристик элементов логистических систем.</p>
Навыки начального уровня	<p>Имеет навыки (начального уровня) определять ожидаемые результаты решения выделенных задач, по организации движения подвижного состава.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) решения задач по организации погрузочно-разгрузочных и складских работ;</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) решения задач по организации перевозок груза за установленное время.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора прогрессивных отечественных и зарубежные технологии перевозок грузов</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора подвижного состава в зависимости от класса перевозимого груза.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора оптимальной структуры транспортно-экспедиционного процесса доставки груза.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценивать характер изменения основных характеристик и параметров транспортного процесса организации перевозки грузов и пассажиров.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) логистического администрирования в транспортном обеспечении логистических процессов.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) применения методологии оперативного планирования автотранспорта в области управления производством и функционирования транспортных логистических систем</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) применения основных положений формирования транспортных логистических потоков в динамике изменения логистических систем.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценивать существующие разработки перспективных логистических процессов транспортных предприятий.</p>
Навыки основного уровня	<p>Имеет навыки (основного уровня) публичного представления результатов решения задач по организации транспортного процесса.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) оптимизации плана и управление перевозками грузов с учетом современных информационных технологий.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) управления основными элементами перевозочного процесса.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) применения основных логистических аспектов при организации перевозочного процесса.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) применения основных логистических аспектов при информационном обеспечении транспортных систем.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) предоставлять грузоотправителям и грузополучателям определённый спектр услуг в рамках осуществления перевозочного процесса.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) формировать элементы транспортной инфраструктуры исходя из принципов развития и локальной модернизации транспортных процессов и систем.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) оценки определённых характеристик элементов логистических систем с целью осуществления локальных оптимизационных расчётов логистических процессов, влияющих на организационные аспекты фактического функционирования отдельных логистических звеньев и цепей.</p>

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме зачёта

Форма промежуточной аттестации: зачёт.

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта в 8 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Логистические аспекты функционирования транспорта	Услуги транспорта. Виды доставок и технологические схемы. Единый технологический процесс. Классы опасных грузов. Упаковка груза. Транспортная тара. Контейнеры. Маркировка грузов. Документы на перевозку грузов. Сроки доставки груза, выдача груза и очистка ТС.
2.	Транспортно-логистическое проектирование и управление	Информационные системы обеспечения выбора доставки груза. Параметры оценки качества доставки груза. Технологическая схема процесса доставки груза. Маятниковые, кольцевые радиальные маршруты перевозки грузов.
3.	Информационное обеспечение транспортной логистики	Информационные технологии транспортной логистике товарного потока. Информационное обеспечение в транспортной логистике. Управление цепочкой поставок.
4.	Управление страховыми запасами	Точка заказа. Оптимальный размер заказа. Инвентаризация. Пополнение страховых запасов.
5.	Технология перевозок основных видов грузов	Технология контейнерных и пакетных перевозок грузов. Контейнерные грузы. Требования к перевозке продовольственных грузов.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсового проекта

Тематика курсовых проектов:

1. «Проектирование транспортного процесса перевозки грузов»

По приведенным ниже исходным данным (табл. 1) произвести:

- определение объема перевозки и грузооборота;
- определение среднего расстояния перевозок одной тонны груза;
- выбор маршрутов движения автомобиля;
- определение необходимого количества автомобилей;
- оценку работы автомобилей;
- определение необходимого количества погрузочных и разгрузочных механизмов (постов);
- спроектировать графики режимов работы погрузочных механизмов и автомобилей.

Таблица 1 – Задание на перевозки

Пункт погрузки	Пункт разгрузки	Объем перевозок, т	Расстояние перевозок, км	Наименование груза	Объемная масса груза γ , т/м ³	Коэффициент использования грузоподъемности автомобиля, K_{Γ}
А	В	190	34	торф	0,55	0,85
	С	175	46			
В	А	210	34	уголь древесный	0,35	0,6
	С	230	48			
С	А	200	46	шлак угольный	1,2	1,0
	В	240	48			

В качестве транспортного средства принять автомобиль-самосвал ЗИЛ ММЗ-4510, техническая характеристика которого приведена в табл. 1.

Таблица 2 – Техническая характеристика автомобиля ЗИЛ ММЗ-4510

Характеристика	Обозначение	Размерность	Величина
Номинальная грузоподъёмность	q_n	т	3
Техническая скорость	V_T	км/ч	43
Время в наряде	T_H	ч	9
Коэффициент выпуска на линию	α_β		0,83

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсового проекта:

1. Основные параметры транспортного процесса.
2. Выбор погрузочного механизма.
3. Определение оптимального варианта маршрутизации транспорта.
4. Организация работы автомобильного транспорта.
5. Оценка работы автомобилей по перевозке груза.
6. Проектирование постов погрузки и разгрузки грузов.
7. Режимы работы автомобилей и погрузочных механизмов.

2.1.3. *Оценочные материалы для промежуточной аттестации в форме зачёта*

ПК-14 Контроль ключевых операционных показателей эффективности логистической деятельности по перевозке груза в цепи поставок

1. Коэффициент использованного пробега будет определяться: Варианты ответов:

- а) **отношение гружёного пробега к общему;**
- б) отношение общего к нулевому.

2. Метод потенциалов позволяет определить? Варианты ответов:

- а) маятниковые маршруты движения;
- б) **грузопоток;**
- в) кольцевые маршруты движения.

3. Основными характеристиками маршрутных сетей являются:

Варианты ответов:

- а) **маршрутный коэффициент, средняя длина маршрута, коэффициент не прямолинейности маршрутов.**
- б) маршрутный коэффициент, средняя длина маршрута, коэффициент сменяемости пассажиров за рейс.

4. Контейнер это? Варианты ответов:

- а) **съёмное приспособление, которое предназначено для перевозки грузов различными видами транспорта без перегрузки груза до склада грузополучателя;**
- б) съёмное приспособление, которое предназначено для перевозки грузов одним видом транспорта без перегрузки груза до склада грузополучателя.

5. Технология доставки грузов включает в себя? Варианты ответов:

- а) **это набор и последовательность операций с грузами, обеспечивающих их доставку потребителю;**
- б) это набор последовательных элементов, обеспечивающих доставку груза потребителю;

6. Тарифы на перевозку груза бывают? Варианты ответов:

- а) **сдельные тарифы, тарифы на перевозку грузов на условиях платных автотонно-часов, тариф за использования грузовыми автомобилями, тариф за перегон подвижного состава.**

б) сдельные тарифы, тарифы на перевозку грузов на условиях платных автотонно-часов, тариф за использования грузовыми автомобилями

7. Транспортная продукция это:

Варианты ответов:

- а) **количество груза, который был доставлен с пункта отправки до пункта назначения;**
- б) транспортный процесс по доставке груза с пункта отправки до пункта назначения.

8. Транспортная маркировка груза включает в себя. Варианты ответов:

- а) **основную надпись, дополнительную надпись, манипуляционные обозначения, информационную надпись.**
- б) основную надпись, дополнительную надпись, манипуляционные обозначения, масса нетто груза.

9. Дефицитом в транспортной компании называется: Варианты ответов:

- а) **неудовлетворение спроса в нужный момент времени;**
- б) удовлетворение спроса в нужный момент времени;

10. Транспортный процесс:

Ответ: **это совокупность операций с грузами и транспортными средствами, в результате выполнения которых грузы изменяют своё положение в пространстве.**

11. Продукция грузового автомобильного транспорта:

Ответ: **это перемещение грузов в пространстве, являющееся необходимым элементом производственного процесса продукции и условием, определяющим возможность её потребления.**

12. Грузы это:

Ответ: **любые предметы и материалы с момента их принятия к транспортировке и до сдачи получателю.**

ПК-15 - Контроль ключевых финансовых показателей логистической деятельности по перевозке в цепи поставок

1. Пассажиропоток это:

- а) это движение пассажиров по определённой части транспортной сети;
- б) **это движение пассажиров по определённой части транспортного пути в определённом направлении;**
- в) это движение пассажиров в определённом направлении.

2. Коэффициент сменяемости пассажиров за рейс будет определяться:

- а) **количества перевезённых пассажиров от начальной до конечной остановки в одном направлении по маршруту к номинальной вместимости транспортного средства;**
- б) количества перевезённых пассажиров от начальной до промежуточной остановки в одном направлении по маршруту к номинальной вместимости транспортного средства.

3. Грузопоток может быть:

- а) мелкопартионным и массовым;
- б) **временным, постоянным, сезонным;**
- в) все выше перечисленное.

4. Грузоподъёмность подвижного состава выражается коэффициентами:

- а) **динамический и статистический;**
- б) статистический диалектический.

5. Единый технологический процесс:

Ответ: **это предварительно разработанная рациональная технология взаимодействия грузоотправителей, грузополучателей, транспортных и складских организаций.**

6. Маршрут перевозки:

Ответ: это целенаправленно выбранный путь движения автомобиля от начального пункта погрузки до возврата в него или до конечного пункта выгрузки при завершении процесса транспортировки, обозначенный последовательностью пунктов завозами, вывоза грузов.

7. Ездка (цикл транспортировки):

Ответ: то совокупность элементов процесса транспортировки - подача подвижного состава к месту погрузки, погрузка или прицепка гружёного прицепа (полуприцепа), перевозка и выгрузка грузов или отцепка прицепа (полуприцепа), - образующая законченную операцию перевозки грузов.

8. Оборот автомобиля:

Ответ: это совокупность элементов одного или нескольких циклов транспортировки с момента подачи порожнего автомобиля в пункт погрузки до очередного возврата в него.

9. Подвижность населения:

Ответ: это количество передвижений, приходящихся на одного человека от общего числа участников передвижений за расчётный промежуток времени, как правило, год.

ПК16 Разработка стратегии развития операционного направления логистической деятельности компании в области управления перевозками грузов в цепи поставок

1. Что называется материальным страховым запасом? Варианты ответов:

- а) количество груза необходимое для удовлетворения спроса в нужный момент времени;
- б) количество груза необходимое для производства предприятия.

2. При развозке груза на маятниковом маршруте с $\gamma_c = 1$, обратный пробег будет:

Варианты ответов:

- а) нулевой;
- б) **гружёный;**
- в) холостой.

3. Городские пассажирские маршруты классифицируются по следующим критериям: Варианты ответов:

- а) по времени действия;
- б) по назначению, по характеру пути следования, по условиям использования остановочных пунктов;
- в) **по времени действия, по назначению, по характеру пути следования, по условиям использования остановочных пунктов.**

4. Измерители транспортного процесса:

- а) **объём перевозок;**
- б) **транспортное время;**
- в) **транспортный путь;**
- г) тарифы на перевозку.

5. Объём перевозок это:

- а) **Количество груза которое планировалось перевезти;**
- б) Количество груза которое доставили до промежуточного пункта;

6. Процесс перемещения это:

- а) **совокупность погрузочных операций в пункте погрузке, перегрузочных операций в пунктах передачи груза с одного вида транспорта на другой, промежуточного хранения, транспортирования и разгрузочных операций;**
- б) совокупность операций от момента подготовки груза к отправлению до момента получения груза грузополучателем, связанных с перемещением груза в пространстве без изменения геометрических форм и размеров;

в) совокупность операций погрузки в погрузочном и перегрузочном пунктах, транспортирования, разгрузочных операций в пунктах передачи груза с одного подвижного состава на другой и пункте разгрузки и подачи подвижного состава под погрузку.

7. Транспортный процесс это:

а) совокупность операций погрузки в погрузочном и перегрузочном пунктах, транспортирования, разгрузочных операций в пунктах передачи груза с одного подвижного состава на другой и пункте разгрузки и подачи подвижного состава под погрузку;

б) совокупность погрузочных операций в пункте погрузке, перегрузочных операций в пунктах передачи груза с одного вида транспорта на другой, промежуточного хранения, транспортирования и разгрузочных операций.

8. Транспортные характеристики грузов:

Ответ: это совокупность свойств перевозимых предметов и материалов, определяющих условия и технические средства для их перевозки, перегрузки и хранения: физико-химические свойства; тара и упаковка; объемно-массовые характеристики; режимы хранения, перегрузки и перевозки; а также свойства, определяющие степень опасности перевозки.

9. Доставка грузов:

Ответ: это комплекс услуг по перемещению груза от производителя до потребителя, который включает в себя выполнение услуг, обеспечивающих отправление, перевозку и получение груза, в том числе возможное оформление товаросопроводительных, перевозочных, таможенных и других документов, необходимых для осуществления доставки груза, хранение грузов, укрупнение грузовых партий.

2.2. *Текущий контроль*

2.2.1. *Перечень форм текущего контроля*

Тестовые задания

2.2.2. *Типовые контрольные задания форм текущего контроля:*

Тестовые задания

ПК-14 Контроль ключевых операционных показателей эффективности логистической деятельности по перевозке груза в цепи поставок

1. Транспортная продукция это:

Варианты ответов:

а) количество груза, который был доставлен с пункта отправки до пункта назначения;

б) транспортный процесс по доставке груза с пункта отправки до пункта назначения.

2. Транспортная маркировка груза включает в себя:

Варианты ответов:

а) основную надпись, дополнительную надпись, манипуляционные обозначения, информационную надпись.

б) основную надпись, дополнительную надпись, манипуляционные обозначения, масса нетто груза.

3. Дефицитом в транспортной компании называется: Варианты ответов:

а) неудовлетворение спроса в нужный момент времени;

б) удовлетворение спроса в нужный момент времени.

4. Что называется материальным страховым запасом Варианты ответов:

а) количество груза необходимое для удовлетворения спроса в нужный момент времени;

б) количество груза необходимое для производства предприятия.

ПК-15 Контроль ключевых финансовых показателей логистической деятельности по перевозке в цепи поставок

1. Коэффициент использованного пробега будет определяться: Варианты ответов:
 - а) отношение гружёного пробега к общему;
 - б) отношение общего к нулевому.
2. Метод потенциалов позволяет определить? Варианты ответов:
 - а) маятниковые маршруты движения;
 - б) грузопоток;
 - в) кольцевые маршруты движения.
3. Основными характеристиками маршрутных сетей являются:
Варианты ответов:
 - а) маршрутный коэффициент, средняя длина маршрута, коэффициент не прямолинейности маршрутов.
 - б) маршрутный коэффициент, средняя длина маршрута, коэффициент сменяемости пассажиров за рейс.

ПК-16 Разработка стратегии развития операционного направления логистической деятельности компании в области управления перевозками грузов в цепи поставок

1. Контейнер это? Варианты ответов:
 - а) съёмное приспособление, которое предназначено для перевозки грузов различными видами транспорта без перегрузки груза до склада грузополучателя;
 - б) съёмное приспособление, которое предназначено для перевозки грузов одним видом транспорта без перегрузки груза до склада грузополучателя.
2. Технология доставки грузов включает в себя? Варианты ответов:
 - а) это набор и последовательность операций с грузами, обеспечивающих их доставку потребителю;
 - б) это набор последовательных элементов, обеспечивающих доставку груза потребителю.
3. Тарифы на перевозку груза бывают? Варианты ответов:
 - а) сдельные тарифы, тарифы на перевозку грузов на условиях платных автотон-но-часов, тариф за использования грузовыми автомобилями, тариф за перегон подвижного состава.
 - б) сдельные тарифы, тарифы на перевозку грузов на условиях платных автотон-но-часов, тариф за использования грузовыми автомо-биями.

3. Статически определяемыми называются системы, на которые действует только статическая нагрузка. Статически неопределимой называется системы, на которые действует статическая и динамическая нагрузки.

Контрольные работы

Контрольная работа №1

Менеджер получил прогноз на следующий год. По данным прогноза, спрос составит 600 единиц в первое полугодие и 900 единиц во второе. Месячная стоимость хранения составит 200 рублей за единицу, оформление и по лучение заказа будет стоить 550 рублей. Считаем, что в каждом полугодии спрос будет постоянным (например, по 100 единиц в первые шесть месяцев). Для каждого периода определите объем заказа, который даст минимальную сумму стоимости заказа и хранения. Почему важна предпосылка о равно мерном спросе в каждом периоде? Если поставщик предложит скидку в 3110 рублей за заказ, за партии, кратные 50 единицам (т.е. 50,100,150), посоветуете ли вы логисту воспользоваться этим предложением? На какой период? Если да, то какой объем заказа вы порекомендуете?

Контрольная работа №2

Производитель автомобилей «газель» закупает у поставщика сиденья по следующим ценам: партия меньше 1 000 сидений – по 5\$ за штуку; партия от 1 000 до 3 999 сидений – по 4,95\$ за штуку; партия от 4 000 до 5 999 сидений – по 4,90\$ за штуку; партия 6 000 и больше – по 4,85\$ за штуку. Определите объем заказа, при котором общие расходы будут минимальными.

Контрольная работа №3

Общество с ограниченной ответственностью занимается розничной продажей автомобильных шин. Спрос на них составляет 64 шины в неделю, причём его величина равномерно распределяется в течение недели. Фирма производит закупку автомобильных шин по 900 руб. за единицу. Стоимость подачи одного заказа составляет 750 рублей, а издержки хранения –15 % среднегодовой стоимости запасов. Предполагается, что в году 50 недель. Определите оптимальный размер заказа.

Контрольная работа №4

Авторемонтной фирме требуются лобовые стекла. Покупка стекла осуществляется у внешнего поставщика и составляет 2 000 штук в год. Стоимость подачи одного заказа на партию стекол равна 1 200 руб. По оценкам специалистов фирмы, годовые издержки хранения одного стекла составляют 1 % его стоимости. Стоимость каждого стекла равна 1 800 рублей, предполагается, что их использование постоянное, отсутствие запасов недопустимо. Определите оптимальный размер одного заказа и количество заказов, которое следует подавать в течение года.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачёта

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме **зачёта** проводится в **8 семестре**. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знает основные виды грузовых автомобильных перевозок.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает структуру транспортно-экспедиционных процессов и системы в целом.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает методы рационального взаимодействия логистических посредников при организации перевозки грузов.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает критерии качества, модели и методы транспортно-логистического обслуживания.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает оперативное планирование перевозок методом поиска оптимального плана и управление перевозками грузов с учётом современных информационных технологий.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает программы и стратегии	Уровень знаний ниже	Уровень знаний минимально

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
развития транспортной инфраструктуры.	минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает транспортные услуги в задачах транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Имеет навыки (начального уровня) выбора прогрессивных отечественных и зарубежные технологии перевозок грузов	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (начального уровня) выбора подвижного состава в зависимости от класса перевозимого груза.	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (начального уровня) выбора оптимальной структуры транспортно-экспедиционного процесса доставки груза.	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (начального уровня) оценивать характер изменения основных характеристик и параметров транспортного процесса организации перевозки грузов.	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (начального уровня) использовать информационные технологий в транспортно-логистическом обслуживании грузовладельцев, повышая его качество	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Имеет навыки (основного уровня) оптимизации плана и управление перевозками грузов с учётом современных информационных технологий.	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (основного	Не продемонстрированы навыки	Продемонстрированы навыки

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
уровня) управления основными элементами перевозочного процесса.	основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (основного уровня) применения методов транспортно-логистического обслуживания при организации перевозки грузов	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсового проекта

Процедура защиты курсового проекта определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсового проекта в 8 семестре (очная форма обучения).

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п. 1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
<p>Знает основные виды грузовых автомобильных перевозок.</p> <p>Знает структуру транспортно-экспедиционных процессов и системы в целом.</p> <p>Знает методы рационального взаимодействия логистических посредников при организации перевозки грузов.</p> <p>Знает критерии качества, модели и методы транспортно-логистического обслуживания.</p> <p>Знает оперативное планирование перевозок методом поиска оптимального плана и управление перевозками грузов с учётом современных информационных технологий.</p> <p>Знает программы и стратегии развития транспортной инфраструктуры.</p> <p>Знает транспортные услуги в задачах транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев</p>	<p>Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки</p>	<p>Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.</p>

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
<p>Имеет навыки (начального уровня) выбора прогрессивных отечественных и зарубежные технологии перевозок грузов</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора подвижного состава в зависимости от класса перевозимого груза.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора оптимальной структуры транспортно-экспедиционного процесса доставки груза.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценивать характер изменения основных характеристик и параметров транспортного процесса организации перевозки грузов.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) использовать информационные технологий в транспортно-логистическом обслуживании грузовладельцев, повышая его качество</p>	<p>Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач.</p> <p>Имеют место грубые ошибки</p>	<p>Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач.</p> <p>Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками</p>	<p>Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач.</p> <p>Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач.</p> <p>Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов</p>

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
<p>Имеет навыки (основного уровня) оптимизации плана и управление перевозками грузов с учётом современных информационных технологий.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) управления основными элементами перевозочного процесса.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) применения методов транспортно-логистического обслуживания при организации перевозки грузов</p>	<p>Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач.</p> <p>Имеют место грубые ошибки</p>	<p>Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач.</p> <p>Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками</p>	<p>Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач.</p> <p>Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач.</p> <p>Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов</p>

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.07	Логистика и безопасность транспортного процесса

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Афонин А.М., Афолина В.Е., Петрова А.М., Царегородцева Ю.Н. Транспортная логистика: учебное пособие / А.М. Афонин, В.Е. Афолина, А.М. Петрова, Ю.Н. Царегородцева. - М.: ФОРУМ:инфра-м, 2014.- 368с.	2
2	Домке Э.Р. Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса. Кн.1. Организация транспортных услуг: учеб.пособие / Э.Р.Домке, С.А.Жесткова. – Пенза: ПГУАС, 2015.- 276 с.	20
3	Домке Э.Р. Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса. Кн.2. Безопасность транспортного процесса: учеб. пособие / Э.Р.Домке, С.А. Жесткова. – Пенза: ПГУАС, 2015. - 240 с.	20

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС)

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Гаранин С.Н. Международная транспортная логистика [Электронный ресурс]: учебное пособие. (на английском языке) / С.Н.Гаранин. – Электрон. текстовые данные. – М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2015. – 71 с	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47938.html – ЭБС «IPRbooks», по паролю
2	Негреева В.В. Логистика [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.В. Негреева, В.Л. Василёнок, Е.И. Алексашкина. – Электрон. текстовые данные. – СПб.: Университет ИТМО, 2015. – 84 с	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67253.html – ЭБС «IPRbooks», по паролю

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Жесткова С.А. Транспортная логистика: метод. указания к практическим занятиям по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» / С.А.Жесткова. – Пенза: ПГУАС, 2016. – 17с. – Режим доступа: http://do.pguas.ru , по паролю.
2	Жесткова, С.А. Транспортная логистика: метод. указания к самостоятельной работе / Э.Р. Домке, С.А. Жескова. – Пенза: ПГУАС, 2017. – 11с. – Режим доступа: http://do.pguas.ru , по паролю.
3	Домке Э.Р. Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса. Кн.1. Организация транспортных услуг: учеб. пособие / Э.Р. Домке, С.А. Жесткова. – Пенза: ПГУАС, 2015.- 276 с. – Режим доступа: http://do.pguas.ru , по паролю.
4	Домке Э.Р. Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса. Кн.2. Безопасность транспортного процесса: учеб. пособие / Э.Р. Домке, С.А. Жесткова. – Пенза: ПГУАС, 2015.- 240 с. – Режим доступа: http://do.pguas.ru , по паролю.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.07	Логистика и безопасность транспортного процесса

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Перечень профессиональных баз данных информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Справочно-правовая система СПС Консультант Плюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru
Электронный учебный курс «Строительная механика»	https://stroitmeh.ru

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.07	Логистика и безопасность транспортного процесса

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория для лекционных занятий (1319)	Стол, стулья, доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, проектор, проекционный экран	
Аудитория для практических занятий (1322)	Стол, стулья, доска	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления подготовки

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

код и наименование направления подготовки

/Родионов Ю.В./

31 августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.08	Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент кафедры «Эксплуатация автомобильного транспорта»	к.т.н., доцент	Карташов А.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Эксплуатация автомобильного транспорта».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения)

 / Захаров Ю.А. /
Подпись, ФИО

Руководитель основной образовательной программы

 / Захаров Ю.А. /
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией АДИ (института/факультета) протокол № 1 от « 31 » августа 2023 г.

Председатель методической комиссии

 / Родионов Ю.В. /
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта» состоит в том, чтобы дать будущему специалисту профессиональные знания и практические навыки для решения задач совершенствования и развития инфраструктуры предприятий автомобильного транспорта с учетом интенсификации, ресурсосбережения и экологичности производственных процессов.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства и уровню высшего образования специалитет, утверждённого приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 № 935.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-4. Разработка планов подготовки производства с учетом последовательности и продолжительности работ, потребности в ресурсах	ПК-4.1 Анализ потребности в материально-технических ресурсах
	ПК-4.2 Определение последовательности и продолжительности работ по подготовке производства
	ПК-4.3 Разработка предложений по проведению технологической подготовки производства
ПК-8. Разработка стратегии технического развития производства	ПК-8.1 Определение основных направлений технического развития производства
	ПК-8.2 Определение необходимых ресурсов для обеспечения технического перевооружения производства
	ПК-8.3 Анализ эффективности затрат на модернизацию и внедрение новой техники и технологических процессов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
ПК-4.1 Анализ потребности в материально-технических ресурсах	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий автомобильного транспорта; - существующий опыт функционирования предприятий автомобильного транспорта; - формы развития производственно-технической базы; <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать состояние и пути развития производственно-технической базы предприятий автомобильного транспорта; - определять потребность производственно-технической базы предприятий в эксплуатационных ресурсах.
ПК-4.2 Определение последовательности и продолжительности работ по подготовке производства	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок согласования проектной документации предприятий автомобильного транспорта; - формы развития производственно-технической базы; - методологию проектирования предприятий автомобильного транспорта; - методику технологического расчета производственно-технической базы предприятий, зон и участков; - основные требования к разработке технологических планировочных решений предприятий автомобильного

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
	<p>транспорта;</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативов выбора и расстановки технологического оборудования. <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать и использовать графическую техническую документацию; - технологического проектирования основных типов предприятий автомобильного транспорта (станций технического обслуживания и транспортных предприятий);
<p>ПК-4.3 Разработка предложений по проведению технологической подготовки производства</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок согласования проектной документации предприятий автомобильного транспорта; - формы развития производственно-технической базы; - методологию проектирования предприятий автомобильного транспорта; - методику технологического расчета производственно-технической базы предприятий, зон и участков; - основные требования к разработке технологических планировочных решений предприятий автомобильного транспорта; - нормативов выбора и расстановки технологического оборудования. <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - технологического проектирования основных типов предприятий автомобильного транспорта (станций технического обслуживания и транспортных предприятий); - определять потребность производственно-технической базы предприятий в эксплуатационных ресурсах.
<p>ПК-8.1 Определение основных направлений технического развития производства</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий автомобильного транспорта; - существующий опыт функционирования предприятий автомобильного транспорта; - формы развития производственно-технической базы; <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - технологического проектирования основных типов предприятий автомобильного транспорта (станций технического обслуживания и транспортных предприятий)
<p>ПК-8.2 Определение необходимых ресурсов для обеспечения технического перевооружения производства</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий автомобильного транспорта; - существующий опыт функционирования предприятий автомобильного транспорта; - порядок согласования проектной документации предприятий автомобильного транспорта; - формы развития производственно-технической базы; - методологию проектирования предприятий автомобильного транспорта; - методику технологического расчета производственно-технической базы предприятий, зон и участков; - основные требования к разработке технологических планировочных решений предприятий автомобильного транспорта;

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
	<ul style="list-style-type: none"> - нормативов выбора и расстановки технологического оборудования. <i>Имеет навыки:</i> - разрабатывать и использовать графическую техническую документацию; - технологического проектирования основных типов предприятий автомобильного транспорта (станций технического обслуживания и транспортных предприятий); - определять потребность производственно-технической базы предприятий в эксплуатационных ресурсах.
ПК-8.3 Анализ эффективности затрат на модернизацию и внедрение новой техники и технологических процессов	<ul style="list-style-type: none"> <i>Имеет навыки:</i> - анализировать состояние и пути развития производственно-технической базы предприятий автомобильного транспорта; - технологического проектирования основных типов предприятий автомобильного транспорта (станций технического обслуживания и транспортных предприятий); - определять потребность производственно-технической базы предприятий в эксплуатационных ресурсах.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц (144 академических часа).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
1	Раздел 1 Состояние и пути развития инфраструктуры предприятий автомобильного транспорта									
2	Тема 1.1 Общая характеристика предприятий автомобильного транспорта	10	2		4	5		+	Отчет по практическому занятию	
3	Тема 1.2 Формы развития ПТБ предприятий	10	2		4	5		+	Отчет по практическому занятию	
4	Тема 1.3 Классификация предприятий автомобильного транспорта	10	4		4	5		+	Отчет по практическому занятию	
5	Раздел 2 Методология проектирования предприятий автомобильного транспорта									
6	Тема 2.1 Основы методологии проектирования предприятий	10	2		4	6		+	Отчет по практическому занятию	
7	Тема 2.2 Методика технологического расчета СТОА	10	3		4	6		+	Отчет по практическому занятию	
8	Тема 2.3 Методика технологического расчета АТП	10	3		4	6		+	Отчет по практическому занятию	
9	Раздел 3 Планировка предприятий автомобильного транспорта									
10	Тема 3.1 Основные требования к разработке технологических планировочных решений СТОА	10	4		4	6		+	Отчет по практическому занятию	

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
11	Тема 3.2 Основные требования к разработке технологических планировочных решений АТП	10	4		4	7		+		Отчет по практическому занятию
12	Тема 3.3 Методики определения ПТБ предприятий в эксплуатационных ресурсах	10	4		4	7		+		Отчет по практическому занятию
	Промежуточная аттестация						27			Экзамен, курсовой проект
	Итого:		28		36	53	27			

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: тестирование, контрольные работы, РГР.

4.1. Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Раздел 1 Состояние и пути развития инфраструктуры предприятий автомобильного транспорта Тема 1.1 Общая характеристика предприятий автомобильного транспорта	Типы и функции предприятий автомобильного транспорта, комплексные городские СТО и автоцентры, предприятия по продаже автомобилей, запасных частей и автопринадлежностей, гаражи-стоянки, предприятия автосервиса по внешнему уходу за легковыми автомобилями, предприятия по диагностированию и регулировке механизмов и систем автомобилей, пункты контроля технического состояния автомобилей, пункты по ремонту шин и колес, ремонтно-зарядные станции, предприятия по ремонту и покраске кузовов, предприятия по обеспечению автомобилей топливом, смазочными материалами и специальным жидкостями, предприятия автосервиса придорожного комплекса, предприятия самообслуживания, предприятия по утилизации элементов конструкции автомобилей после завершения эксплуатации, терминалы.
2	Тема 1.2 Формы развития ПТБ предприятий	Формы развития производственно-технической базы. Факторы, определяющие производственно-техническую базу. Показатели, характеризующие состояние производственно-технической базы. Формирование организационных направлений развития производственно-технической базы. Функциональная модель развития ПТБ. Оптимизация перспективного планирования развития ПТБ.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
3	Тема 1.3 Классификация предприятий автомобильного транспорта	Функции, классификация и структура СТОА, дилерские станции, характеристика основных зон и участков, организация и технология работ. Типы стоянок автомобилей. Расстановка автомобилей на стоянках. Определение ширины проезда в зоне хранения графическим методом. Типы и характеристика автозаправочных станций.
4	Раздел 2 Методология проектирования предприятий автомобильного транспорта Тема 2.1 Основы методологии проектирования предприятий	Формы воспроизводства основных производственных фондов. Технико-экономическая оценка различных форм развития ПТБ. Развитие ПТБ в условиях кооперации и специализации производства. Порядок проектирования предприятий. Основные этапы разработки проектов реконструкции и технического перевооружения предприятий. Совершенствование проектирования производственно-технической базы.
5	Тема 2.2 Методика технологического расчета СТОА	Обоснование исходных данных. Расчет годового объема работ городских СТО. Распределение годовых объемов работ по видам и месту выполнения. Расчет числа производственных и вспомогательных рабочих. Расчет числа постов. Расчет числа автомобиле-мест ожидания и хранения. Определение состава и площадей помещений. Расчет площадей складов и стоянок. Определение потребности в технологическом оборудовании.
6	Тема 2.3 Методика технологического расчета АТП	Предпосылки развития и совершенствования ПТБ. Нормативы и положения для расчета. Расчет производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту. Расчет годового объема работ. Расчет численности производственных рабочих. Определение годового объема вспомогательных работ. Особенности расчета производственных зон и участков. Расчет площадей помещений.
7	Раздел 3 Планировка предприятий автомобильного транспорта Тема 3.1 Основные требования к разработке технологических планировочных решений СТОА	Принципы разработки планировочных решений СТОА. Генеральный план СТОА. Модульно-секционный метод проектирования, строительства, реконструкции и технического перевооружения СТОА
8	Тема 3.2 Основные требования к разработке технологических планировочных решений АТП	Основные требования и нормативы. Определение ширины проезда в зонах ТО и ТР. Планировка производственных участков. Генеральный план и общая планировка помещений. Технико-экономические показатели ПТБ АТП.
9	Тема 3.3 Методики определения ПТБ предприятий в эксплуатационных ресурсах	Система электроснабжения. Системы теплоснабжения и вентиляции. Системы водоснабжения и канализации. Системы снабжения сжатым воздухом и газом. Системы пожарной и охранной сигнализации. Слаботочные сети. Нормирование ресурсов

4.2. Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

4.3. Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятий
1	Раздел 1 Состояние и пути развития инфраструктуры предприятий автомобильного транспорта Тема 1.1 Изучение видов, характеристик эксплуатационных и сервисных предприятий автомобильного транспорта	<ol style="list-style-type: none">1. Выполнить анализ транспортной инфраструктуры сектора по наличию различных видов автотранспортных предприятий и их сервиса (на карте сделать отметки условными значками).2. Составить сводную таблицу перечня организаций.3. Дать характеристику функциональной эффективности автотранспортных предприятий.
2	Тема 1.2 Изучение факторов, влияющих на формирование рынка автосервисных услуг	<ol style="list-style-type: none">1. Выполнить анализ сектора на наличие структур сервиса автомобильного транспорта (на карте сделать отметки условными значками).2. Составить сводную таблицу перечня организаций и услуг автосервиса.3. В соответствии с предложенной методикой выполнить расчет числа автомобилей предполагаемых к обслуживанию, пропускную способность поста.
3	Тема 1.3 Изучение методики формирования производственно-технической базы	<ol style="list-style-type: none">1. Выполнить анализ производственно-технической базы реального предприятия автомобильного сервиса.2. Составить структурную схему ПТБ.3. В соответствии с предложенной методикой выполнить расчет основных показателей ПТБ.4. Выполнить оценку современного состояния ПТБ.
4	Раздел 2 Методология проектирования предприятий автомобильного транспорта Тема 2.1 Изучение методики проектирования автотранспортных предприятий	<ol style="list-style-type: none">1. Выполнить оценку факторов, устанавливающих целесообразность реконструкции, расширения, технического перевооружения или нового строительства производственно-технической базы реального предприятия автомобильного сервиса.2. Составить технический проект.3. Предложить оптимальное решение о целесообразности реконструкции или технического перевооружения ПТБ.
5	Тема 2.2 Изучение методики проектирования предприятий автомобильного сервиса	<ol style="list-style-type: none">1. Выполнить оценку планировочного решения предприятия на соответствие нормативным требованиям2. Составить схему конструкции здания.3. Составить объемно-планировочную схему производственного корпуса предприятия4. Выполнить схематичную планировку существующей зоны (производственного участка) предприятия с расстановкой оборудования и оснастки и имеющихся инженерных коммуникациях.
6	Тема 2.3 Освоение методики расчета площадей производственных помещений СТО	<ol style="list-style-type: none">1. Используя данные Интернет, составить розу ветров для данного сектора региона.2. Дать характеристику расположения и направления внутренних транспортных путей.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятий
		3. Представить на плане схему движения автомобилей по территории СТО. 4. Выполнить расчет территории СТОА с обоснованием площадей всех структурных подразделений и прилегающих к ним зон.
7	Раздел 3 Планировка предприятий автомобильного транспорта Тема 3.1 Выбор приоритетности направлений поэтапного развития СТО	1. Выполнить схему заблокированной компоновки СТО. 2. Выполнить схему деблокированной компоновки СТО.
8	Тема 3.2 Отработка вариантов технологического проектирования производственных помещений СТО	1. Выполнить схему маневрирования автомобилей для постановки на пост ТО или Р в помещении СТО. 2. Выполнить перепланировку помещения с учетом выбранного оборудования, оснастки и технологических связей. 3. Составить экспликацию производственных, складских, технических, административных, бытовых и других помещений с указанием площадей, принятых по результатам технологического расчета и категории производства по взрыво- и пожароопасности.
9	Тема 3.3 Подбор технологического оборудования и оснастки	1. Изучить типовую планировку рабочего места СТО, правила расстановки оборудования и технологию выполняемых работ. 2. Выполнить подбор современного технологического оборудования, технологической и организационной оснастки для СТО (видов ТО и ремонта автомобиля).

4.4. Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых консультациях руководитель дает указания по устранению встретившихся затруднений, анализирует типичные ошибки, поясняет, как пользоваться справочной литературой, типовыми проектами и т.п.

На индивидуальных консультациях руководитель проверяет все решения, расчеты, чертежи. Ошибки, неточности недоработанные места указываются обучающемуся с разъяснениями, в каком направлении необходимо сделать исправления и доработку.

4.5. Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение практических работ;
- прохождение тестирования.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Раздел 1 Состояние и пути развития	Изучение видов, характеристик эксплуатационных и сервисных предприятий автомобильного транспорта.

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
	<p>инфраструктуры предприятий автомобильного транспорт</p> <p>Тема 1.1 Изучение видов, характеристик эксплуатационных и сервисных предприятий автомобильного транспорта</p>	<p>Изучение факторов, влияющих на формирование рынка автосервисных услуг</p> <p>Изучение методики формирования производственно-технической базы</p>
2	<p>Тема 1.2 Изучение факторов, влияющих на формирование рынка автосервисных услуг</p>	
3	<p>Тема 1.3 Изучение методики формирования производственно-технической базы</p>	
4	<p>Раздел 2 Методология проектирования предприятий автомобильного транспорта</p> <p>Тема 2.1 Изучение методики проектирования автотранспортных предприятий</p>	<p>Изучение методики проектирования автотранспортных предприятий</p> <p>Изучение методики проектирования предприятий автомобильного сервиса</p> <p>Освоение методики расчета площадей производственных помещений СТО</p>
5	<p>Тема 2.2 Изучение методики проектирования предприятий автомобильного сервиса</p>	
6	<p>Тема 2.3 Освоение методики расчета площадей производственных помещений СТО</p>	
7	<p>Раздел 3 Планировка предприятий автомобильного транспорта</p> <p>Тема 3.1 Выбор приоритетности направлений поэтапного развития СТО</p>	
8	<p>Тема 3.2 Отработка вариантов технологического проектирования</p>	<p>Выбор приоритетности направлений поэтапного развития СТО</p> <p>Отработка вариантов технологического проектирования производственных помещений СТО</p> <p>Подбор технологического оборудования и оснастки</p>

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
	производственных помещений СТО	
9	Тема 3.3 Подбор технологического оборудования и оснастки	

4.6. Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачету и экзамену), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7. Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Профессионально-трудовое	Состояние и пути развития инфраструктуры предприятий автомобильного транспорта	Практическое занятие: Развитие психологической готовности к профессиональной деятельности по избранной профессии
2	Научно-образовательное		Лекция: Виды, характеристика эксплуатационных и сервисных предприятий автомобильного транспорта

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.08	Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<p>ПК-4. Разработка планов подготовки производства с учетом последовательности и продолжительности работ, потребности в ресурсах</p> <p>ПК-4.1 Анализ потребности в материально-технических ресурсах</p> <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - существующий опыт функционирования предприятий автомобильного транспорта; - основные требования к разработке технологических планировочных решений предприятий автомобильного транспорта; - нормативов выбора и расстановки технологического оборудования. <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать состояние и пути развития 	1, 2,3	<p>Курсовой проект</p> <p>Экзамен</p> <p>Тесты</p>

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<p>производственно-технической базы предприятий автомобильного транспорта;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять потребность производственно-технической базы предприятий в эксплуатационных ресурсах. <p>ПК-4.2 Определение последовательности и продолжительности работ по подготовке производства</p> <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок согласования проектной документации предприятий автомобильного транспорта; - методологию проектирования предприятий автомобильного транспорта; - методику технологического расчета производственно-технической базы предприятий, зон и участков; <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать и использовать графическую техническую документацию; - технологического проектирования основных типов предприятий автомобильного транспорта (станций технического обслуживания и транспортных предприятий); <p>ПК-4.3 Разработка предложений по проведению технологической подготовки производства</p> <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - существующий опыт функционирования предприятий автомобильного транспорта; - порядок согласования проектной документации предприятий автомобильного транспорта; - формы развития производственно-технической базы; <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать и использовать графическую техническую документацию; - технологического проектирования основных типов предприятий автомобильного транспорта (станций технического обслуживания и транспортных предприятий); - определять потребность производственно-технической базы предприятий в эксплуатационных ресурсах. <p>ПК-8. Разработка стратегии технического развития производства</p> <p>ПК-8.1 Определение основных направлений технического развития производства</p> <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий автомобильного транспорта; - существующий опыт функционирования предприятий автомобильного транспорта; - формы развития производственно-технической базы; <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать состояние и пути развития производственно-технической базы предприятий 		

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<p>автомобильного транспорта; ПК-8.2 Определение необходимых ресурсов для обеспечения технического перевооружения производства <i>Знает:</i> - методологию проектирования предприятий автомобильного транспорта; - методику технологического расчета производственно-технической базы предприятий, зон и участков; <i>Имеет навыки:</i> - технологического проектирования основных типов предприятий автомобильного транспорта (станций технического обслуживания и транспортных предприятий); - определять потребность производственно-технической базы предприятий в эксплуатационных ресурсах. ПК-8.3 Анализ эффективности затрат на модернизацию и внедрение новой техники и технологических процессов <i>Знает:</i> - основные требования к разработке технологических планировочных решений предприятий автомобильного транспорта; - нормативов выбора и расстановки технологического оборудования. <i>Имеет навыки:</i> - технологического проектирования основных типов предприятий автомобильного транспорта (станций технического обслуживания и транспортных предприятий); - определять потребность производственно-технической базы предприятий в эксплуатационных ресурсах.</p>		

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена и защиты курсового проекта используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	<ul style="list-style-type: none"> - состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий автомобильного транспорта; - существующий опыт функционирования предприятий автомобильного транспорта;

Показатель оценивания	Критерий оценивания
	<ul style="list-style-type: none"> - порядок согласования проектной документации предприятий автомобильного транспорта; - формы развития производственно-технической базы; - методологию проектирования предприятий автомобильного транспорта; - методику технологического расчета производственно-технической базы предприятий, зон и участков; - основные требования к разработке технологических планировочных решений предприятий автомобильного транспорта; - нормативов выбора и расстановки технологического оборудования.
Навыки начального уровня	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать состояние и пути развития производственно-технической базы предприятий автомобильного транспорта; - определять потребность производственно-технической базы предприятий в эксплуатационных ресурсах. <p>Имеет навыки (начального уровня) применения существующих аппаратно-программных средств для проведения расчетов</p>
Навыки основного уровня	<ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать и использовать графическую техническую документацию; - технологического проектирования основных типов предприятий автомобильного транспорта (станций технического обслуживания и транспортных предприятий)

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена.

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения экзамена в 10 семестре: (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Раздел 1 Состояние и пути развития инфраструктуры предприятий автомобильного транспорта Тема 1.1 Изучение видов, характеристик эксплуатационных и сервисных предприятий автомобильного транспорта	<ol style="list-style-type: none"> 1. Как обеспечивается типизация зданий? 2. Дайте характеристику понятия унификации объемно-планировочных параметров 3. Какие виды фундаментов применяются при строительстве предприятий автомобильного сервиса? 4. Что требуется учитывать при выборе конструктивной схемы здания? 5. Как осуществляется разработка компоновки производственно-складских помещений? 6. Что требуется учитывать при выборе этажности здания?
2.	Тема 1.2 Изучение факторов, влияющих на формирование рынка автосервисных услуг	<ol style="list-style-type: none"> 7. Дайте характеристику понятия сетка колонн. 8. Что требуется учитывать при выборе типа ворот здания?
3.	Тема 1.3 Изучение методики формирования производственно-технической базы	<ol style="list-style-type: none"> 9. Какие этапы планировочных решений существуют, дайте их краткую характеристику. 10. В соответствии с чем должна выполняться расстановка технологического оборудования и оргоснастки постов ТО и ТР на планировках зон и участков?
4.	Раздел 2 Методология проектирования предприятий автомобильного транспорта Тема 2.1	<ol style="list-style-type: none"> 11. Что дополнительно указывается на технологической планировке участков и рабочих постов? 12. Перечислите и дайте характеристику этапов определения площади СТО.

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
	Изучение методики проектирования автотранспортных предприятий	13. Дайте характеристику зон безопасности при движении и маневрировании автомобилей на территории СТОА.
5.	Тема 2.2 Изучение методики проектирования предприятий автомобильного сервиса	14. Что оказывает влияние на плотность расстановки технологического оборудования в производственных помещениях СТОА? 15. С какой целью на генеральном плане предприятия наносят розу ветров?
6.	Тема 2.3 Освоение методики расчета площадей производственных помещений СТО	16. Что такое «привязка» станции к дорожной сети? 17. Перечислите основные показатели генерального плана.
7.	Раздел 3 Планировка предприятий автомобильного транспорта Тема 3.1 Выбор приоритетности направлений поэтапного развития СТО	18. Какие мероприятия проводятся с целью «вписания» СТОА в городской пейзаж? 19. Каков порядок проектирования предприятий автомобильного транспорта? 20. Назовите этапы технологической планировки АТП.
8.	Тема 3.2 Отработка вариантов технологического проектирования производственных помещений СТО	21. Перечислите и дайте характеристику этапов определения площади СТО. 22. Дайте характеристику зон безопасности при движении и маневрировании автомобилей на территории СТОА.
9.	Тема 3.3 Подбор технологического оборудования и оснастки	23. Что оказывает влияние на плотность расстановки технологического оборудования в производственных помещениях СТОА? 24. С какой целью на генеральном плане предприятия наносят розу ветров? 25. Что такое «привязка» станции к дорожной сети? 26. Перечислите основные показатели генерального плана. 27. Какие мероприятия проводятся с целью «вписания» СТОА в городской пейзаж? 28. Приведите примерную схему развития СТО. 29. В чем суть функционального зонирования СТО? 30. Перечислите основные структурно-функциональные зоны СТО. 31. Дайте характеристику типовых технологических модулей. 32. В чем заключается отличие между технологическими модулями и узлами? 33. Чем характеризуется схема блокированной компоновки СТО? 34. В чем разница между блокированной и деблокированной компоновками СТО? 35. Какие факторы оцениваются при выборе планировочного решения производственного помещения? 36. В чем заключается модульный принцип проектирования помещений? 37. Какие условные обозначения используются на планах помещений для характеристики производственного процесса? 38. Перечислите основные принципы расстановки технологического оборудования в плане помещения. 39. Как определяется категория производства по взрыво- и пожароопасности?

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		<p>40. Какие правила и ограничения по маневрированию автомобилей в помещениях СТО?</p> <p>41. Что можно отнести к технологическому оборудованию?</p> <p>42. С учетом каких требований выполняется подбор технологического оборудования?</p> <p>43. Какие показатели следует учитывать при определении количества основного оборудования?</p> <p>44. Что можно отнести к оборудованию общего назначения?</p> <p>45. Какие данные включаются в ведомость технологического оборудования?</p> <p>46. Приведите пример технологического оборудования и оснастки при выполнении конкретных видов ТО или ремонтных работ.</p> <p>47. Перечислите основные этапы технологического расчета СТО.</p> <p>48. В чем отличие расчетных методик придорожной СТО и СТО, расположенной на территории города?</p> <p>49. Перечислите этапы технологического расчета стоянок и гаражей.</p> <p>50. Как выполняется распределение трудоемкости выполняемых работ по видам воздействий?</p> <p>51. От чего зависит количество исполнителей технологических операций?</p> <p>52. Перечислите штатный состав СТО.</p> <p>53. Что характеризует понятие механизация производственных процессов?</p> <p>54. Перечислите основные показатели механизации работ.</p> <p>55. Перечислите и дайте характеристику способов выполнения работ с позиций их механизации.</p> <p>56. Какое значение для развития предприятия имеет уровень механизации работ?</p> <p>57. Какие ограничения существуют при повышении уровня механизации производственного процесса?</p> <p>58. Перечислите и кратко охарактеризуйте этапы разработки проектов реконструкции и технического перевооружения предприятий.</p> <p>59. Какие вопросы следует проработать для того чтобы выбрать оптимальное решение о целесообразности реконструкции или технического перевооружения ПТБ?</p> <p>60. Совершенствование проектирования производственно-технической базы</p>

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсового проекта

Тематика курсовых проектов:

1. Проект комплексной СТОА.
2. Проект АТП.
3. Проект реконструкции СТОА.
4. Проект реконструкции АТП.

Состав типового задания на выполнение курсовых проектов:

Тема Технологический расчет автотранспортного предприятия

1. Исходные данные: Климат- умеренный, категория условий эксплуатации – 2, среднегодовой пробег – 32000 км, МАЗ-53371- 20шт ГА3-5312- 28 шт., ГА3 3110- 12 шт

2. Срок представления к защите: « » декабря 20 г

3. Содержание пояснительной записки:

3.1. Титульный лист

3.2. Задание

3.3. Введение

3.4. Расчет производственной программы ТО и ТР

3.5. Расчет годового объема работ и численности производственных рабочих

3.6. Технологический расчет производственных зон, участков и складов

3.7. Технологическая планировка зон и участков

3.8. Планировка АТП/СТО

3.9. Заключение

3.10. Список используемой литературы.

3.11. Приложение-табель технологического оборудования

Графическая часть (3 листа формата А1):

– Генеральный план;

– План производственного корпуса

– План участка, зоны ТО и ТР

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы и/или курсового проекта:

1. Как определяется категория производства по взрыво- и пожароопасности?
2. Какие правила и ограничения по маневрированию автомобилей в помещениях СТО?
3. Что можно отнести к технологическому оборудованию?
4. С учетом каких требований выполняется подбор технологического оборудования?
5. Какие показатели следует учитывать при определении количества основного оборудования?
6. Что можно отнести к оборудованию общего назначения?
7. Какие данные включаются в ведомость технологического оборудования?
8. Приведите пример технологического оборудования и оснастки при выполнении конкретных видов ТО или ремонтных работ.
9. Перечислите основные этапы технологического расчета СТО.
10. В чем отличие расчетных методик придорожной СТО и СТО, расположенной на территории города?

2.1.3 *Оценочные материалы для промежуточной аттестации в форме экзамена*

ПК-4. Разработка планов подготовки производства с учетом последовательности и продолжительности работ, потребности в ресурсах

1. На какие виды делят АТП по организации производственной деятельности?

Ответ: Комплексные и кооперированные.

2. На какие виды делят АТП по характеру перевозок?

Ответ: Грузовые и пассажирские.

3. Какое количество машино-мест считается оптимальным для мотелей?

Ответ: 100.

4. На какое количество машино-мест обычно рассчитывают кемпинги?

Ответ: 100...200.

5. Какие предприятия имеют наиболее полную структуру производственно-технической базы?

Ответ: Автономные.

6. Что подразумевается под понятием «автосервис»?

Ответ: Инфраструктура автомобильного транспорта

7. Для какой цели предназначены дорожные станции технического обслуживания автомобилей?

Ответ: Для оказания помощи всем транзитным транспортным средствам.

8. Какой показатель позволяет определить целесообразность капитальных вложений?

Ответ: Срок окупаемости

9. С какого этапа начинается проектирование нового предприятия при наличии стороннего финансирования?

Ответ: Проведение экономических изысканий

10. Какое значение имеет нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений на автомобильном транспорте?

Ответ: 0,15

11. Сколько этапов включает в себя разработка проекта реконструкции действующего предприятия?

Ответ: Четыре

12. Какой должна быть доля зданий и оборудования в структуре основных производственных фондов?

1. Не менее 40 %.

2. Не менее 50 %.

3. Не менее 60 %.

4. Не менее 70 %.

13. Что такое фондовооруженность?

1. Величина основных фондов, приходящихся на каждого работника

2. Отношение балансовой прибыли к величине основных фондов.

3. Сумма доходов, приходящихся на один рубль основных производственных фондов.

4. Величина основных фондов, приходящихся на один рубль дохода.

14. Какой показатель определяет производственную мощность СТОА?

1. Число автомобиле - мест.

2. Число рабочих постов

3. Число вспомогательных постов.

4. Число автомобиле - мест ожидания.

15. Особенностью организации технологического процесса на СТОА является:

1. Сложность технологического процесса.

2. Право владельца автомобиля на заказ выборочного комплекса работ.

3. Жесткая регламентация работ.

4. Необходимость проведения диагностического обслуживания.

ПК-8. Разработка стратегии технического развития производства

1. Из какого расчета определяется количество автомобиле-мест ожидания?

Ответ: из расчета 0,5 автомобиле-места на один рабочий пост.

2. Какой метод проектирования, строительства и развития СТОА считается наиболее прогрессивным?

Ответ: Модульно-секционный метод.

3. Какая трудоемкость принимается при ручной шланговой мойке автомобилей?

Ответ: 0,5 чел.-ч.

4. Какой параметр характеризует производственную мощность СТО?

Ответ: Количество рабочих постов

5. От какого параметра зависит в основном значение коэффициента плотности расстановки постов?

Ответ: От расположения постов.

6. Какое значение имеет коэффициент плотности при двухсторонней расстановки постов?

Ответ: 4...5 .

7. Какая площадь кладовой принимается для хранения автопринадлежностей, снятых с автомобиля на период обслуживания, из расчета на один рабочий пост на СТО?

Ответ: 1,6 м².

8. Какая площадь административно-бытовых помещений принимается из расчет на одного работающего на СТО?

Ответ: 6...8 м².

9. Где выполняются работы, не подлежащие по своему характеру выполнению на рабочих постах текущего ремонта?

Ответ: На специализированных участках.

10. Какая площадь застройки рекомендуется для СТОА?

Ответ: 50% от общей площади территории.

11. Какая ширина внутренних транспортных путей СТОА принимается при движении в одном направлении?

Ответ: 4 м.

12. Общая площадь производственных помещений СТО должна быть?

Ответы:

1. Не более 20 м² на одного работающего

2. Не менее 20 м² на одного работающего

3. 50 м² на один рабочий пост

4. В зависимости от используемого оборудования

13. На каком расстоянии от края дороги должна отстоять растительность на территории СТОА?

Ответы:

1. Не менее 20 см.

2. Не менее 25 см.

3. Не менее 30 см.

4. Не менее 35 см.

14. Что составляет основу планировочного узла при проектировании?

Ответы:

1. Необходимые помещения.

2. Несколько модулей.

3. Несколько секций.

4. Участки и посты.

15. При каком условии допускается размещать посты с применением сварки в помещении ТО и ТР?

Ответы:

1. Малый объем работ.

2. Высокая квалификация сварщика.

3. Ограждение несгораемым экраном высотой 1,8 м.

4. Наличие автоматической системы пожаротушения.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля

Тестовые задания.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Типовые тестовые задания

1. На какие виды делят АТП по организации производственной деятельности?
2. На какие виды делят АТП по характеру перевозок?
3. Какое количество машино-мест считается оптимальным для мотелей?
4. На какое количество машино-мест обычно рассчитывают кемпинги?
5. Какие предприятия имеют наиболее полную структуру производственно-технической базы?
6. Что подразумевается под понятием «автосервис»?
7. Для какой цели предназначены дорожные станции технического обслуживания автомобилей?
8. Какой показатель позволяет определить целесообразность капитальных вложений?
9. С какого этапа начинается проектирование нового предприятия при наличии стороннего финансирования?
10. Какое значение имеет нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений на автомобильном транспорте?
11. Сколько этапов включает в себя разработка проекта реконструкции действующего предприятия?
12. Какой должна быть доля зданий и оборудования в структуре основных производственных фондов?
13. Что такое фондовооруженность?
14. Какой показатель определяет производственную мощность СТОА?
15. Особенностью организации технологического процесса на СТОА является:
16. Из какого расчета определяется количество автомобиле-мест ожидания?
17. Какой метод проектирования, строительства и развития СТОА считается наиболее прогрессивным?
18. Какая трудоемкость принимается при ручной шланговой мойке автомобилей?
19. Какой параметр характеризует производственную мощность СТО?
20. От какого параметра зависит в основном значение коэффициента плотности расстановки постов?
21. Какое значение имеет коэффициент плотности при двухсторонней расстановки постов?
22. Какая площадь кладовой принимается для хранения автопринадлежностей, снятых с автомобиля на период обслуживания, из расчета на один рабочий пост на СТО?
23. Какая площадь административно-бытовых помещений принимается из расчета на одного работающего на СТО?
24. Где выполняются работы, не подлежащие по своему характеру выполнению на рабочих постах текущего ремонта?
25. Какая площадь застройки рекомендуется для СТОА?
26. Какая ширина внутренних транспортных путей СТОА принимается при движении в одном направлении?
27. Общая площадь производственных помещений СТО должна быть?
28. На каком расстоянии от края дороги должна отстоять растительность на территории СТОА?
29. Что составляет основу планировочного узла при проектировании?
30. При каком условии допускается размещать посты с применением сварки в помещении ТО и ТР?

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 10 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий автомобильного транспорта	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
существующий опыт функционирования предприятий автомобильного транспорта	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
порядок согласования проектной документации предприятий автомобильного транспорта	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
формы развития производственно-технической базы	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
методологию проектирования предприятий автомобильного транспорта	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
методику технологическог	Уровень знаний ниже	Минимально допустимый	Уровень знаний в объеме,	Уровень знаний в объеме,

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
о расчета производственно-технической базы предприятий, зон и участков	минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	соответствующем программе подготовки.
основные требования к разработке технологических планировочных решений предприятий автомобильного транспорта	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
нормативов выбора и расстановки технологического оборудования	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
анализировать состояние и пути развития производственно-технической базы предприятий автомобильного транспорта	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
определять потребность производственно-технической базы предприятий в эксплуатационных ресурсах	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
		или с негрубыми ошибками	некоторыми недочетами	
применения существующих аппаратно-программных средств для проведения расчетов	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
разрабатывать и использовать графическую техническую документацию	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
технологического проектирования основных типов предприятий автомобильного транспорта (станций технического обслуживания и транспортных предприятий)	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачета планом не предусмотрена.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсового проекта определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсового проекта в 10 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.08	Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Родионов Ю.В. Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования станций технического обслуживания автомобилей и автотранспортных предприятий. - Пенза: ПГУАС, 2012. – 268 с.	50

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Родионов Ю.В. Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта: практикум: учеб. пособие. / Ю.В. Родионов, Н.С. Севрюгина. – Пенза: ПГУАС, 2014. – 196 с.
2	Родионов Ю.В. Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса.- Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 440 с.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.08	Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.08	Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория для лекционных занятий (6203,6204)	Столы, стулья, доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, проектор, проекционный экран	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для практических и лабораторных занятий (6104)	Столы, стулья, доска	
Аудитория для консультаций (6201,6103)	Столы, стулья, компьютеры с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (6201)	Столы, стулья, доска	
Аудитория для самостоятельной работы и консультаций (6203, 6204)	Столы, стулья, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.) Autodesk AutoCad (Договор № 110001366961 от 23.09.2016 г.)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления подготовки

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

код и наименование направления подготовки

/Родионов Ю.В./

31 августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.09	Организация торговли автомобилями и запасными частями

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент кафедры «Эксплуатация автомобильного транспорта»	к.т.н., доцент	Карташов А.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Эксплуатация автомобильного транспорта».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения)

 / Захаров Ю.А. /
Подпись, ФИО

Руководитель основной образовательной программы

 / Захаров Ю.А. /
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией АДИ (института/факультета) протокол № 1 от «31» августа 2023 г.

Председатель методической комиссии

 / Родионов Ю.В. /
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Организация торговли автомобилями и запасными частями» состоит в том, чтобы дать будущему специалисту профессиональные знания и практические навыки для решения задач совершенствования и развития системы торговли автомобилями и запасными частями с учетом интенсификации, ресурсосбережения и экономичности производственных процессов.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства и уровню высшего образования специалитет, утверждённого приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 № 935.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-2. Организация деятельности сервисного центра по ТО и ремонту АТС	ПК-2.1 Организация работ по сервису АТС и их компонентов
	ПК-2.2 Разработка и внедрение документации, регламентирующей работу сервисного центра
	ПК-2.3 Разработка стандартов обслуживания сервисного центра
	ПК-2.4 Разработка системы набора, обучения и мотивации сотрудников
	ПК-2.5 Управление качеством сервиса АТС и их компонентов
	ПК-2.6 Управление персоналом сервисного центра
	ПК-2.7 Внедрение проектов по автоматизации системы управления сервисным центром
ПК-3 Анализ эффективности деятельности сервисного центра	ПК-3.1 Анализ экономических показателей сервисного центра
	ПК-3.2 Анализ удовлетворенности потребителей услуг сервисного центра
	ПК-3.3 Организация внедрения мероприятий по улучшению/совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и его компонентов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
ПК-2.1 Организация работ по сервису АТС и их компонентов	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта; - порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; - элементы маркетинга и менеджмента; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - особенности эксплуатации индивидуальных автомобилей; - основные требования по организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю. - методы управления и регулирования критериями

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	<p>эффективности</p> <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - организации работ при техническом обслуживании и ремонте; - составления технологических карт, маршрутов доступа;
<p>ПК-2.2 Разработка и внедрение документации, регламентирующей работу сервисного центра</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; - правовые вопросы создания предприятий автосервиса на современном этапе; - нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта; - порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - составления технологических карт, маршрутов доступа; - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов;
<p>ПК-2.3 Разработка стандартов обслуживания сервисного центра</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - правовые вопросы создания предприятий автосервиса на современном этапе; - вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт. - существующий опыт функционирования предприятий автомобильного транспорта; - нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта; - порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - составления технологических карт, маршрутов доступа; - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов;
<p>ПК-2.4 Разработка системы набора, обучения и мотивации сотрудников</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; - существующий опыт функционирования предприятий автомобильного транспорта; - элементы маркетинга и менеджмента; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - основные требования по организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю. <p>- методы управления и регулирования критериями эффективности</p> <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - проводить анализ состояний, технологии и уровня

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	<p>организации производства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании. - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов;
ПК-2.5 Управление качеством сервиса АТС и их компонентов	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; - правовые вопросы создания предприятий автосервиса на современном этапе; - элементы маркетинга и менеджмента; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - основные требования по организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю. - методы управления и регулирования критериями эффективности <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании. - организации работ при техническом обслуживании и ремонте; - составления технологических карт, маршрутов доступа; - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов; - проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ
ПК-2.6 Управление персоналом сервисного центра	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта; - порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; - элементы маркетинга и менеджмента; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - основные требования по организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю. - методы управления и регулирования критериями эффективности <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	<ul style="list-style-type: none"> - организации работ при техническом обслуживании и ремонте; - проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ
ПК-2.7 Внедрение проектов по автоматизации системы управления сервисным центром	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - передовой отраслевой и зарубежный опыт; - современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; - вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт. - существующий опыт функционирования предприятий автомобильного транспорта; - порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; - элементы маркетинга и менеджмента; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - основные требования по организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю. <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; - самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании. - проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ
ПК-3.1 Анализ экономических показателей сервисного центра	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - передовой отраслевой и зарубежный опыт; - современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; - существующий опыт функционирования предприятий автомобильного транспорта; - элементы маркетинга и менеджмента; - методы управления и регулирования критериями эффективности <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; - проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ
ПК-3.2 Анализ удовлетворенности потребителей услуг сервисного центра	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -особенности эксплуатации индивидуальных автомобилей; - методы управления и регулирования критериями эффективности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	<p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов; - проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ
<p>ПК-3.3 Организация внедрения мероприятий по улучшению/совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и его компонентов</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - передовой отраслевой и зарубежный опыт; - современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; - существующий опыт функционирования предприятий автомобильного транспорта; - состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий автомобильного транспорта; - формы развития производственно-технической базы; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - особенности эксплуатации индивидуальных автомобилей; - основные требования по организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю. - методы управления и регулирования критериями эффективности <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; - самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании. - организации работ при техническом обслуживании и ремонте; - составления технологических карт, маршрутов доступа; - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов; - проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц (144 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
1	Раздел 1 Система фирменного обслуживания									
2	Тема 1.1 Требования к системе поддержания работоспособности автомобилей.	10	4		4	12			Отчет по практическому занятию	
3	Тема 1.2 Требования к системе обеспечения запасными частями.	10	4		4	12			Отчет по практическому занятию	
4	Раздел 2 Формирование рынка услуг автосервиса									
5	Тема 2.1 Определение емкости рынка автоуслуг	10	4		4	11			Отчет по практическому занятию	
6	Тема 2.2 Емкость рынка автомобилей	10	4		4	11			Отчет по практическому занятию	
7	Тема 2.3 Емкость рынка запасных частей и материалов	10	4		4	11			Отчет по практическому занятию	
8	Тема 2.4 Предпосылки к формированию ценовой стратегии.	10	4		4	11			Отчет по практическому занятию	

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
9	Тема 2.5 Методы ценообразования. Цены безубыточности и целевая прибыль	10	4		4	11			Отчет по практическому занятию	
	Промежуточная аттестация					9			Зачет	
	Итого:		28		28	79	9			

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: тестирование, контрольные работы, РГР.

4.1. Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Раздел 1 Система фирменного обслуживания Тема 1.1 Требования к системе поддержания восстановления работоспособности автомобилей.	Требования к системе обеспечения технической эксплуатации автомобилей. Требования к системе безопасности движения и устранению вредных последствий.
2	Тема 1.2 Требования к системе обеспечения запасными частями.	Технологические маршруты ТО и ТР автомобилей на предприятиях автосервиса.
3	Раздел 2 Формирование рынка услуг автосервиса Тема 2.1 Определение емкости рынка автоуслуг	Современное состояние автосервиса с учетом темпов автомобилизации населения. Механизм формирования рынка услуг.
4	Тема 2.2 Емкость рынка автомобилей	Влияние дефицита. Конкурентоспособность предприятия. Общая емкость, остаточная емкость. Объем сегмента рынка
5	Тема 2.3 Емкость рынка запасных частей и материалов	Факторы, влияющие на сбыт запчастей, методы его прогноза. Управление складскими запчастями, базы данных запасных частей. Производственно-складская база автосервиса.
6	Тема 2.4 Предпосылки к формированию ценовой стратегии.	Структура отдела по работе с клиентурой. Форма и методы организации обслуживания клиентов. Организация работы с постоянной клиентурой.
7	Тема 2.5 Методы ценообразования. Цены безубыточности и целевая прибыль	Применение компьютерных технологий при заказе, сбыте ресурсов, эффективности их использования.

4.2. Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрено

4.3. Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Раздел 1 Система фирменного обслуживания Тема 1.1 Требования к системе поддержания восстановления работоспособности автомобилей.	Определение степени сервисного покрытия. 1. Выполнить анализ сектора на наличие структур сервиса автомобильного транспорта. 2. Составить сводную таблицу перечня организаций и оказываемых ими услуг автосервиса. 3. В соответствии с предложенной методикой выполнить расчет числа автомобилей предполагаемых к обслуживанию.
2	Тема 1.2 Требования к системе обеспечения запасными частями.	Составление сводных аналитических отчетов дилеров. 1. Выполнить анализ производственно-технической базы фирменного предприятия автомобильного сервиса. 2. Составить сводный отчет о проданных автомобилях и запасных частях.
3	Раздел 2 Формирование рынка услуг автосервиса Тема 2.1 Определение емкости рынка автоуслуг	Анализ продаж, проводимых сервисной службой. 1. Классификация посредников 2. Последовательность выбора посредников 3. Критерии выбора посредников.
4	Тема 2.2 Емкость рынка автомобилей	Определение емкости рынка автомобилей 1. Выбор метода определения емкости рынка автомобилей 2. Разработка комплекса маркетинга.
5	Тема 2.3 Емкость рынка запасных частей и материалов	Емкость рынка запасных частей и материалов 1. Технический расчет емкости рынка запасных частей. 2. Экономический расчет емкости рынка запасных частей.
6	Тема 2.4 Предпосылки к формированию ценовой стратегии.	Предпосылки к формированию ценовой стратегии. 1. Влияние изменения цен на прибыль 2. Цена безубыточности и целевая прибыль.
7	Тема 2.5 Методы ценообразования. Цены безубыточности и целевая прибыль	Цены безубыточности 1. Затраты на эксплуатацию автомобиля 2. Затраты на содержание автомобиля. 3. Анализ предельного срока эксплуатации автомобиля

4.4. Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Учебным планом не предусмотрены.

4.5. Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение лабораторных и практических работ;
- прохождение тестирования.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Раздел 1	Понятие о фирменном сервисе автомобилей. Требования к системе поддержания восстановления

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
	Система фирменного обслуживания	Требования к системе обеспечения запасными частями.
2	Раздел 2 Формирование рынка услуг автосервиса	Определение емкости рынка автоуслуг Емкость рынка автомобилей Емкость рынка запасных частей и материалов Характеристика материально-технического обеспечения Предпосылки к формированию ценовой стратегии. Методы ценообразования. Цены безубыточности и целевая прибыль

4.6. Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачету), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7. Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Профессионально-трудовое	Система фирменного обслуживания	Лекция: Развитие психологической готовности к профессиональной деятельности по избранной профессии
2	Научно-образовательное		Лекция: Требования к системе поддержания восстановления работоспособности автомобилей.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В. 09	Организация торговли автомобилями и запасными частями

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
ПК-2. Организация деятельности сервисного центра по ТО и ремонту АТС ПК-2.1 Организация работ по сервису АТС и их компонентов <i>Знает:</i> - нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта; - порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; - элементы маркетинга и менеджмента; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - особенности эксплуатации индивидуальных автомобилей; - основные требования по организации производства, труда и управления производством,	1, 2	Тесты Зачет

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<p>метрологическому обеспечению и техническому контролю.</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы управления и регулирования критериями эффективности <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - организации работ при техническом обслуживании и ремонте; - составления технологических карт, маршрутов доступа; <p>ПК-2.2 Разработка и внедрение документации, регламентирующей работу сервисного центра</p> <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; - правовые вопросы создания предприятий автосервиса на современном этапе; - нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта; - порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - составления технологических карт, маршрутов доступа; - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов; <p>ПК-2.3 Разработка стандартов обслуживания сервисного центра</p> <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - правовые вопросы создания предприятий автосервиса на современном этапе; - вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт. - существующий опыт функционирования предприятий автомобильного транспорта; - нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта; - порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - составления технологических карт, маршрутов доступа; - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин 		

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<p>и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов;</p> <p>ПК-2.4 Разработка системы набора, обучения и мотивации сотрудников</p> <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; - существующий опыт функционирования предприятий автомобильного транспорта; - элементы маркетинга и менеджмента; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - основные требования по организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю. - методы управления и регулирования критериями эффективности <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; - самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании. - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов; <p>ПК-2.5 Управление качеством сервиса АТС и их компонентов</p> <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; - правовые вопросы создания предприятий автосервиса на современном этапе; - элементы маркетинга и менеджмента; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - основные требования по организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю. - методы управления и регулирования критериями эффективности <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; 		

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<p>- самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании.</p> <p>- организации работ при техническом обслуживании и ремонте;</p> <p>- составления технологических карт, маршрутов доступа;</p> <p>- разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов;</p> <p>- проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ</p> <p>ПК-2.6 Управление персоналом сервисного центра</p> <p><i>Знает:</i></p> <p>- нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта;</p> <p>- порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта;</p> <p>- элементы маркетинга и менеджмента;</p> <p>- вопросы организации и технологии работ на СТОА;</p> <p>- основные требования по организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю.</p> <p>- методы управления и регулирования критериями эффективности</p> <p><i>Имеет навыки:</i></p> <p>- самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании.</p> <p>- организации работ при техническом обслуживании и ремонте;</p> <p>- проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ</p> <p>ПК-2.7 Внедрение проектов по автоматизации системы управления сервисным центром</p> <p><i>Знает:</i></p> <p>- передовой отраслевой и зарубежный опыт;</p> <p>- современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании;</p> <p>- вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт.</p> <p>- существующий опыт функционирования предприятий автомобильного транспорта;</p>		

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<p>- порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта;</p> <p>- элементы маркетинга и менеджмента;</p> <p>- вопросы организации и технологии работ на СТОА;</p> <p>- основные требования по организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю.</p> <p><i>Имеет навыки:</i></p> <p>- использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли;</p> <p>- проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей;</p> <p>- проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства;</p> <p>- самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании.</p> <p>- проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ</p> <p>ПК-3 Анализ эффективности деятельности сервисного центра</p> <p>ПК-3.1 Анализ экономических показателей сервисного центра</p> <p><i>Знает:</i></p> <p>- передовой отраслевой и зарубежный опыт;</p> <p>- современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании;</p> <p>- существующий опыт функционирования предприятий автомобильного транспорта;</p> <p>- элементы маркетинга и менеджмента;</p> <p>- методы управления и регулирования критериями эффективности</p> <p><i>Имеет навыки:</i></p> <p>- проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства;</p> <p>- проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ</p> <p>ПК-3.2 Анализ удовлетворенности потребителей услуг сервисного центра</p> <p><i>Знает:</i></p> <p>-особенности эксплуатации индивидуальных автомобилей;</p> <p>- методы управления и регулирования критериями эффективности</p> <p><i>Имеет навыки:</i></p>		

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов; - проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ <p>ПК-3.3 Организация внедрения мероприятий по улучшению/совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и его компонентов</p> <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - передовой отраслевой и зарубежный опыт; - современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; - существующий опыт функционирования предприятий автомобильного транспорта; - состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий автомобильного транспорта; - формы развития производственно-технической базы; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - особенности эксплуатации индивидуальных автомобилей; - основные требования по организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю. - методы управления и регулирования критериями эффективности <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; - самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании. - организации работ при техническом обслуживании и ремонте; - составления технологических карт, маршрутов доступа; - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов; 		

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
- проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ		

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	<ul style="list-style-type: none"> - состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий автомобильного транспорта; - существующий опыт функционирования предприятий автомобильного транспорта; - материально-техническую часть автомобильного транспорта; - направления полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании; - основные требования по организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю. - методы управления и регулирования критериями эффективности предприятий АТП
Навыки начального уровня	<ul style="list-style-type: none"> - подбора транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, запасных частей - проводить метрологические измерения - методикой расчета потребности в запасных частях и материально-техническом обеспечении - последовательности действие при организации торговли автомобилями и запасными частями <p>Имеет навыки (начального уровня) применения существующих аппаратно-программных средств для проведения расчетов</p>
Навыки основного уровня	<ul style="list-style-type: none"> - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения расхода запасных частей. - разрабатывать проекты и программы для предприятия для проведения необходимых мероприятий, связанных с безопасной и эффективной эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме зачета

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения зачёта в 10 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Раздел 1 Система фирменного обслуживания Тема 1.1 Требования к системе поддержания восстановления работоспособности автомобилей.	<ul style="list-style-type: none"> – Научное и прикладное определение понятия «Техническая эксплуатация автомобилей». – Автомобильный сервис как разновидность технической эксплуатации, его специфичность. – Характеристика автомобильного парка России. – Предприятия автомобильного сервиса. – Причины изменения технического состояния автомобилей в процессе эксплуатации.
2.	Тема 1.2 Требования к системе обеспечения запасными частями.	<ul style="list-style-type: none"> – Влияние скоростных, нагрузочных режимов на изменение узлов и механизмов. – Влияние дорожных условий на изнашивание узлов и механизмов, расход топлива.
3.	Раздел 2 Формирование рынка услуг автосервиса Тема 2.1 Определение емкости рынка автоуслуг	<ul style="list-style-type: none"> – Емкость рынка запасных частей и материалов. – Емкость рынка автоуслуг. – Пример расчета емкости рынка (на примере легковых автомобилей). – Определение емкости рынка кузовных и малярных работ.
4.	Тема 2.2 Емкость рынка автомобилей	<ul style="list-style-type: none"> – Особенности ценообразования в автосервисе.
5.	Тема 2.3 Емкость рынка запасных частей и материалов	<ul style="list-style-type: none"> – Формирование ценовой стратегии – Определение сервисного потенциала рынка, степени его освоения, плана увеличения продаж и количество заказов для выполнения плана.
6.	Тема 2.4 Предпосылки к формированию ценовой стратегии.	<ul style="list-style-type: none"> – Валовой доход и его процент в выручке, общий дополнительный валовой доход. – Определение степени сервисного покрытия.
7.	Тема 2.5 Методы ценообразования. Цены безубыточности и целевая прибыль	<ul style="list-style-type: none"> – Анализ продаж, проводимых сервисной службой. – Расчет соотношений продаж по позициям и анализ данных. – Современное состояние автосервиса с учетом темпов автомобилизации населения. – Виды услуг автосервис, взаимоотношения с клиентурой, подготовка обслуживающего персонала. – Место, роль и дерево систем автотехобслуживания в области автомобильного транспорта. – Управление качеством услуг. – Механизм формирования рынка услуг. – Понятие и роль ресурсов в сфере автосервиса. – Понятие и сущность материально-технического обеспечения. – Формы и системы снабжения и обеспечения. – Виды технических изделий и эксплуатационных материалов. – Факторы, влияющие на расход материальных ресурсов. – Структура и функционирование рынка запасных частей. – Система управления деятельностью по производству и объему запасных частей. – Факторы, влияющие на сбыт запчастей, методы его прогноза. – Управление складскими запчастями, базы данных запасных частей.

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		<ul style="list-style-type: none"> – Применение компьютерных технологий при заказе, сбыте ресурсов, эффективности их использования. – Определение потребности в топливе, в смазочных и других эксплуатационных материалах. – Нормирование и учет расхода ГСМ. – Производственно-складская база автосервиса. – Пути совершенствования системы материально-технического обеспечения. – Факторы, определяющие совершенствование структуры и функций автосервиса.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Учебным планом не предусмотрено

2.1.3 Оценочные материалы для промежуточной аттестации в форме зачета

ПК-2. Организация деятельности сервисного центра по ТО и ремонту АТС

1. В комплексе с чем создаются автосалоны?

Ответ: СТО

2. Знание потребностей клиентуры и ориентация на них обуславливают качество _____?

Ответ: услуг

3. С чем сталкивается потребитель услуг в условиях дефицита?

Ответ: деформация предложения

4. Какие вопросы следует рассмотреть руководству СТО, чтобы определить перспективы ее развития?

Ответ: эффективность использования мощности

5. Для того чтобы установить цену на услуги необходимо знать:

Ответ: цены у конкурентов

6. От чего зависит прибыль станции?

Ответ: от количества клиентов

7. Товарная политика включает в себя отслеживание конкуренции и повышение _____

Ответ: конкурентоспособности;

8. Причины возникновения неликвидности запасов: падение спроса из-за появления _____, ошибочные закупки излишних количеств, оприходование по ошибке.

Ответ: конкуренции

9. В зависимости от состава полномочий доверенности подразделяют накатегории.

Ответ: на 3;

10. В товаропроводящую систему входят уровни складов: центральные или зональные, региональные, _____.

Ответ: дилерские

11. Какой из видов учета применяется для снижения накладных расходов и повышения конкурентоспособного обслуживания клиентов на складах

Ответ: материальный учет

12. Какие факторы обуславливают качество услуг?

- 1) экономическое состояние в стране
- 2) знание потребностей клиентуры и ориентация на них**
- 3) спрос на данные услуги
- 4) предложение по данным услугам

13. Что влияет на конкурентоспособность СТО?

- 1) цена услуг
- 2) качество услуг
- 3) количество услуг
- 4) все перечисленное**

14. Какие требования эффективности производства предъявляются к системе поддержания работоспособности и восстановления автомобилей?

- 1) "излишек" технологических возможностей, что обеспечивает решение редко встречающихся технологических проблем;
- 2) высокое качество технического обслуживания и ремонта;
- 3) максимальную загрузку производственных мощностей;**
- 4) максимальную номенклатуру форм предоставления услуг.

15. Что в себя включает товарная политика

- 1) накопление данных статистики о продаже и парке автомобилей, подлежащих обеспечению запасными частями, по региону и возрасту;**
- 2) отслеживание конкуренции и повышение конкурентоспособности;**
- 3) руководство по работе с запасными частями;
- 4) подготовку конструкторов, специалистов и учебных пособий.

ПК-3 Анализ эффективности деятельности сервисного центра

16. Затраты на формирование и хранение запасов складываются из расходов, связанных с текущим обслуживанием запасов; издержек на проведение инвентаризации; процентные ставки на банковский _____.

Ответ: кредит

17. Затраты по хранению включают: расходы на содержание складов; зарплата _____ персонала; административно-управленческие расходы.

Ответ: складского

18. Определение расчетной цены единицы продукции ориентируется на величину

Ответ: затрат на единицу продукции;

19. Рынок товаров и услуг – это совокупность трех составляющих: рынок товаров, рынок денег и ценных бумаг, ...

Ответ: рынок труда;

20. Рыночная цена на продукцию зависит от:

Ответ: конъюнктуры рынка;

21. Главной отличительной чертой оптового торгового звена является закупка _____ партий товаров у предприятий-изготовителей

Ответ: крупных;

22. Интенсивная реализация продукции имеет место

Ответ: при продаже товаров повседневного спроса;

23. Цена за услугу по реализации товаров конечному потребителю – это:

Ответ: Торговая надбавка

24. Автомобиль – это товар _____ пользования:

Ответ: долгосрочного

25. На каком этапе жизненного цикла товара предприятие не получает прибыль:

Ответ: Исследование;

26. Основные производственные фонды и оборотные средства– это:

Ответ: Капитал предприятия

27. Одним из компонентов внутренней среды коммерческой деятельности является:

- 1) **торгово-технологический процесс**
- 2) действующие законодательные и нормативные акты;
- 3) товарные и фондовые биржи;
- 4) покупатели и поставщики.

28. К затратам на управление и организацию производства в себестоимости продукции относятся затраты

- 1) прямые;
- 2) переменные;
- 3) **накладные;**
- 4) постоянные

29. Какова норма допустимого объема неликвидов по стоимости

- 1) 3%;
- 2) **5%;**
- 3) 7%;
- 4) 9%.

30. Сколько видов оборачиваемости запасов существует?

- 1) оборачиваемость товаров в количественном выражении;
- 2) оборачиваемость запасов по стоимости;
- 3) оборачиваемость групп товаров разной степени спроса;
- 4) **все перечисленные.**

2.2. *Текущий контроль*

2.2.1. *Перечень форм текущего контроля*

Тесты.

2.2.2. *Типовые контрольные задания форм текущего контроля*

Тестовые задания

1. В комплексе с чем создаются автосалоны?
2. Знание потребностей клиентуры и ориентация на них обуславливают качество _____?
3. С чем сталкивается потребитель услуг в условиях дефицита?
4. Какие вопросы следует рассмотреть руководству СТО, чтобы определить перспективы ее развития?
5. Для того чтобы установить цену на услуги необходимо знать:
6. От чего зависит прибыль станции?
7. Товарная политика включает в себя отслеживание конкуренции и повышение _____
8. Причины возникновения неликвидности запасов: падение спроса из-за появления _____, ошибочные закупки излишних количеств, оприходование по ошибке.
9. В зависимости от состава полномочий доверенности подразделяют накатегории.

10. В товаропроводящую систему входят уровни складов: центральные или зональные, региональные, _____.
11. Какой из видов учета применяется для снижения накладных расходов и повышения конкурентоспособного обслуживания клиентов на складах
12. Какие факторы обуславливают качество услуг?
13. Что влияет на конкурентоспособность СТО?
14. Какие требования эффективности производства предъявляются к системе поддержания работоспособности и восстановления автомобилей?
15. Что в себя включает товарная политика
16. Затраты на формирование и хранение запасов складываются из расходов, связанных с текущим обслуживанием запасов; издержек на проведение инвентаризации; процентные ставки на банковский _____.
17. Затраты по хранению включают: расходы на содержание складов; зарплата _____ персонала; административно-управленческие расходы.
18. Определение расчетной цены единицы продукции ориентируется на величину
19. Рынок товаров и услуг – это совокупность трех составляющих: рынок товаров, рынок денег и ценных бумаг, ...
20. Рыночная цена на продукцию зависит от:
21. Главной отличительной чертой оптового торгового звена является закупка _____ партий товаров у предприятий-изготовителей
22. Интенсивная реализация продукции имеет место
23. Цена за услугу по реализации товаров конечному потребителю – это:
24. Автомобиль – это товар _____ пользования:
25. На каком этапе жизненного цикла товара предприятие не получает прибыль:
26. Основные производственные фонды и оборотные средства– это:
27. Одним из компонентов внутренней среды коммерческой деятельности является:
28. К затратам на управление и организацию производства в себестоимости продукции
29. Какова норма допустимого объема неликвидов по стоимости
30. Сколько видов оборачиваемости запасов существует?

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. *Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)*

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена планом не предусмотрена.

3.2. *Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета*

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 10 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знания состояния и путей развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
автомобильного транспорта;		
Знания формы развития производственно-технической базы;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания нормативов при выполнении работ технического обслуживания и ремонта;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания порядка разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания элементов маркетинга и менеджмента;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания вопросов организации и технологии работ на СТОА;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания особенности эксплуатации индивидуальных автомобилей;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания основных требований по организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания методов управления и регулирования критериями эффективности	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки (начального уровня) использовать технологическое и диагностическое	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
оборудование, применяемое на предприятиях отрасли		все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (начального уровня) проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (начального уровня) организации работ при техническом обслуживании и ремонте	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (начального уровня) составления технологических карт, маршрутов доступа	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (начального уровня) применения существующих аппаратно-программных средств для проведения расчетов	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки (основного уровня) самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (основного уровня) разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки (основного уровня) проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

3.3. *Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)*

Учебным планом не предусмотрено

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В. 09	Организация торговли автомобилями и запасными частями
Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	1. Ханин М.С. Международная торговля услугами [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.С. Ханин. – Электрон. текстовые данные. – М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2012. – 40 с. – 2227-8397. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/46476.html	15
2	2. Нобукаца Ацума Логистика и управление розничными продажами [Электронный ресурс] : ведущие эксперты о современной практике и тенденциях / Ацума Нобукаца, Кристофер Мартин, Хигаси Тосикацу. – Электрон. текстовые данные. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017. – 262 с. – 978-5-379-02020-0. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65277.html	20

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС)

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Философова Т.Г. Лизинг [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления / Т.Г. Философова. – 3-е изд. – Электрон. текстовые данные. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 191 с. – 978-5-238-01451-7.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71236.html – ЭБС «IPRbooks», по паролю.
2	Директива 2007/46/ЕС Европейского парламента и Совета ЕС от 5 сентября 2007 г., устанавливающая правовые основы для одобрения моторных транспортных средств и их прицепов, а также систем, компонентов и технических узлов, предназначенных для таких транспортных средств [Электронный ресурс] / . – Электрон. текстовые данные.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73986.html – ЭБС «IPRbooks», по паролю.

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
	– Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. – 423 с. – 978-5-4486-0310-5.	

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	1. Карташов, А.А., Москвин, Р.Н. Организация торговли автомобилями и запасными частями [Текст]: Курс лекций / А.А. Карташов, Р.Н. Москвин. – Пенза: ПГУАС, 2017. – 156 с
2	2. Карташов, А.А., Москвин, Р.Н. Организация торговли автомобилями и запасными частями [Текст]: Практикум по практическим работам/ А.А. Карташов, Р.Н. Москвин. – Пенза: ПГУАС, 2017. – 216 с

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В. 09	Организация торговли автомобилями и запасными частями

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В. 09	Организация торговли автомобилями и запасными частями

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория для лекционных занятий (6203,6204)	Столы, стулья, доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, проектор, проекционный экран	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для практических занятий (6104)	Столы, стулья, доска	
Аудитория для консультаций (6201,6103)	Столы, стулья, компьютеры с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (6201)	Столы, стулья, доска	
Аудитория для самостоятельной работы и консультаций (6203, 6204)	Столы, стулья, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.) Autodesk AutoCad (Договор № 110001366961 от 23.09.2016 г.)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления подготовки

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

код и наименование направления подготовки

/Родионов Ю.В./

31 августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.10	Расследование и экспертиза ДТП

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент кафедры «Эксплуатация автомобильного транспорта»	к.т.н., доцент	Ширшиков А.С.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Эксплуатация автомобильного транспорта».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения)

 / Захаров Ю.А. /
Подпись, ФИО

Руководитель основной образовательной программы

 / Захаров Ю.А. /
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией АДИ (института/факультета) протокол № 1 от «31» августа 2023 г.

Председатель методической комиссии

 / Родионов Ю.В. /
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Расследование и экспертиза ДТП» является приобретение знаний о проблемах и причинах ДТП, понятии безопасности движения, его основных проблем, влиянии дорожных условий на безопасность движения, а также об уголовно-правовой характеристике дорожно-транспортных происшествий.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства и уровню высшего образования специалитет, утверждённого приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 № 935.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-10 Планирование и организация испытаний и исследований АТС и их компонентов	ПК-10.1 Формирование планов испытаний и исследований АТС и их компонентов в соответствии с планом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и программой выпуска продукции
	ПК-10.2 Планирование ресурсов для испытаний и исследований АТС и их компонентов
	ПК-10.3 Распределение и координация работ по проведению испытаний и исследований АТС и их компонентов между исполнителями
	ПК-10.4 Координация действий исполнителей испытаний и исследований АТС и их компонентов
ПК-11 Руководство комплексом испытаний и исследований АТС и их компонентов	ПК-11.1 Координация деятельности подразделений, задействованных в испытаниях и исследованиях АТС и их компонентов, внутри организации
	ПК-11.2 Координация деятельности с внешними организациями по вопросам проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов
ПК-12 Организация материально-технического, методического и метрологического обеспечения испытаний и исследований АТС и их компонентов и планирование развития инфраструктуры испытаний и исследований АТС и их компонентов	ПК-12.1 Анализ методов проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов, испытательной и исследовательской инфраструктуры с учетом действующих и перспективных требований
	ПК-12.2 Разработка среднесрочных и долгосрочных планов развития испытательной и исследовательской базы
	ПК-12.3 Организация аккредитации испытательной и исследовательской базы

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

4. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы (108 академических часов). (1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине являются.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ПЗ	Практические занятия
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
1	Расследование ДТП	9	2		4	6			Тесты	
2	Экспертиза ДТП	9	14		28	45			Тесты	
3	Промежуточная аттестация	9				9			Зачет	
	Итого:		16		32	51	9			

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: тестирование.

4.1. Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Расследование ДТП	Проблемы и причины ДТП Понятие безопасности движения, его основные проблемы Влияние дорожных условий на безопасность движения Уголовно-правовая характеристика дорожно-транспортных происшествий Особенности расследования специфических ДТП. Служебное расследование ДТП Осмотр места дорожно-транспортного происшествия Осмотр транспортных средств Особенности расследования наездов на пешеходов
2	Экспертиза ДТП	Расчеты движения автомобиля Процесс торможения автомобиля Определение параметров движения автомобиля Безопасные скорости автомобиля Методика анализа наезда автомобиля на пешехода, велосипедиста, мотоциклиста Экспертное исследование движения транспортного средства и пешехода перед наездом

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
		<p>Экспертное исследование взаимодействия транспортного средства и пешехода при наезде</p> <p>Экспертное исследование процесса отбрасывания пешехода</p> <p>Общие принципы решения возможности предотвращения наезда на пешехода, перемещающегося в поперечном направлении, при неограниченной видимости и обзорности</p> <p>Наезд на пешехода, перемещающегося в поперечном направлении</p> <p>Наезд на пешехода, перемещающегося в попутном или встречном направлении</p> <p>Наезд на велосипедиста или мотоциклиста</p> <p>Решение вопроса о технической возможности предотвращения наезда на пешехода при ограниченной обзорности и видимости</p> <p>Наезд на пешехода при обзорности, ограниченной неподвижным препятствием</p> <p>Наезд на пешехода, при обзорности ограниченной движущимся препятствием</p> <p>Наезд на пешехода в условиях ограниченной видимости</p> <p>Методика анализа маневра автомобиля. Виды маневров Расчет маневра при анализе ДТП</p> <p>Основные положения теории удара. Методика анализа наезда на неподвижное препятствие и столкновения автомобилей</p> <p>Определение параметров прямого столкновения. Определение параметров: при перекрестном столкновении</p> <p>Решение вопроса о технической возможности предотвращения столкновения автомобилей</p> <p>Автоматизация и механизация автотехнической экспертизы</p> <p>Графические методы исследования дорожно-транспортных происшествий</p>

4.2. *Лабораторные работы*

Учебным планом не предусмотрены

4.3. *Практические занятия*

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1.	Расследование ДТП	<p>Сущность определения понятия "безопасность движения".</p> <p>Основные проблемы при определении безопасности движения.</p> <p>Причины и виды ДТП?</p> <p>Влияние дорожных условий на безопасность движения.</p> <p>Влияние на безопасность движения состояния обочины земляного полотна?</p> <p>Уголовно-правовая характеристика ДТП.</p> <p>Основные правила осмотра ДТП, ТС и их следов,</p>

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
		труппа на месте ДТП? Следственные действия и оперативно-розыскные мероприятия, которые предпринимаются для розыска водителя и ТС? Следственные действия при освидетельствовании участников ДТП?
2.	Расследование ДТП	Особенности расследования столкновения двух или нескольких ТС? Особенности расследования ДТП с участием автомобилей-тягачей и автопоездов? Особенности расследования опрокидывания ТС? Особенности расследования наездов на пешеходов и ДТП, связанных с гибелью детей? Особенности расследования ДТП, совершенных в темное время суток? Особенности расследования ДТП с участием обгоревших ТС? Особенности расследования ДТП, совершенных на железнодорожных переездах? Цели и порядок проведения служебных расследований дорожно-транспортных происшествий?
3.	Экспертиза ДТП	Компетенция, права и обязанности судебного эксперта? Форма составления заключения судебного эксперта? Сведения, которые должны содержаться в разделах акта служебного расследования ДТП?
4-7	Экспертиза ДТП	Расчеты движения автомобиля
8-12	Экспертиза ДТП	Экспертиза наезда автомобиля на пешехода при неограниченной обзорности и видимости
13-16	Экспертиза ДТП	Экспертиза наезда на пешехода при ограниченной обзорности и видимости

4.4. *Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)*

Учебным планом не предусмотрены.

4.5. *Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения*

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- прохождение тестирования.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Расследование ДТП	Основные проблемы "безопасность движения". Причины и виды ДТП. Влияние дорожных условий на безопасность движения. Влияние на безопасность движения состояния обочины земляного полотна Уголовно-правовую характеристику ДТП.

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
		<p>Основные правила осмотра ДТП, ТС и их следов, трупа на месте ДТП</p> <p>Следственные действия и оперативно-розыскные мероприятия предпринимаются для розыска водителя и ТС.</p> <p>Следственные действия при освидетельствовании участников ДТП.</p> <p>Особенности расследования столкновения двух или нескольких ТС</p> <p>Особенности расследования ДТП с участием автомобилей-тягачей и автопоездов</p> <p>Особенности расследования опрокидывания ТС.</p> <p>Особенности расследования наездов на пешеходов и ДТП, связанных с гибелью детей.</p> <p>Особенности расследования ДТП, совершенных в темное время суток</p> <p>Особенности расследования ДТП с участием обгоревших ТС.</p> <p>Особенности расследования ДТП, совершенных на железнодорожных переездах.</p> <p>Цели и порядок проведения служебных расследований дорожно-транспортных происшествий.</p> <p>Компетенция, права и обязанности судебного эксперта.</p>
2	Экспертиза ДТП	<p>Методика анализа маневра автомобиля</p> <p>Виды маневров</p> <p>Расчет маневра при анализе ДТП</p> <p>Методика анализа наезда на неподвижное препятствие и столкновения автомобилей</p>

4.6. *Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации*

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачету), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7. *Воспитательная работа*

№	Направление воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	профессионально-трудовое	Расследование ДТП Экспертиза ДТП	развитие психологической готовности к профессиональной деятельности по избранной профессии; развитие навыков выражения своей точки зрения; развитие способности применения учебного материала при решении практических задач
2	научно-образовательное	Расследование ДТП Экспертиза ДТП	формирование исследовательского и критического мышления, мотивации к научно-исследовательской деятельности; развитие способности анализа учебного материала

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.10	Расследование и экспертиза ДТП

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Проблемы и причины ДТП	1	Тесты, зачет
Понятие безопасности движения, его основные проблемы	1	Тесты, зачет
Влияние дорожных условий на безопасность движения	1	Тесты, зачет
Уголовно-правовая характеристика дорожно-транспортных происшествий	1	Тесты, зачет
Особенности расследования специфических ДТП. Служебное расследование ДТП	1	Тесты, зачет
Осмотр места дорожно-транспортного происшествия	1	Тесты, зачет
Осмотр транспортных средств	1	Тесты, зачет
Особенности расследования наездов на пешеходов	1	Тесты, зачет
Расчеты движения автомобиля	2	Тесты, зачет
Процесс торможения автомобиля	2	Тесты, зачет
Определение параметров движения автомобиля	2	Тесты, зачет
Безопасные скорости автомобиля	2	Тесты, зачет

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Методика анализа наезда автомобиля на пешехода, велосипедиста, мотоциклиста	2	Тесты, зачет
Экспертное исследование движения транспортного средства и пешехода перед наездом	2	Тесты, зачет
Экспертное исследование взаимодействия транспортного средства и пешехода при наезде	2	Тесты, зачет
Экспертное исследование процесса отбрасывания пешехода	2	Тесты, зачет
Общие принципы решения возможности предотвращения наезда на пешехода, перемещающегося в поперечном направлении, при неограниченной видимости и обзорности	2	Тесты, зачет
Наезд на пешехода, перемещающегося в поперечном направлении	2	Тесты, зачет
Наезд на пешехода, перемещающегося в попутном или встречном направлении	2	Тесты, зачет
Наезд на велосипедиста или мотоциклиста	2	Тесты, зачет
Решение вопроса о технической возможности предотвращения наезда на пешехода при ограниченной обзорности и видимости	2	Тесты, зачет
Наезд на пешехода при обзорности, ограниченной неподвижным препятствием	2	Тесты, зачет
Наезд на пешехода, при обзорности ограниченной движущимся препятствием	2	Тесты, зачет
Наезд на пешехода в условиях ограниченной видимости	2	Тесты, зачет
Методика анализа маневра автомобиля. Виды маневров Расчет маневра при анализе ДТП	2	Тесты, зачет
Основные положения теории удара. Методика анализа наезда на неподвижное препятствие и столкновения автомобилей	2	Тесты, зачет
Определение параметров прямого столкновения. Определение параметров: при перекрестном столкновении	2	Тесты, зачет
Решение вопроса о технической возможности предотвращения столкновения автомобилей	2	Тесты, зачет
Автоматизация и механизация автотехнической экспертизы	2	Тесты, зачет
Графические методы исследования дорожно-транспортных происшествий	2	Тесты, зачет

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме *зачета* используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Расследование ДТП, экспертиза ДТП
Навыки начального уровня	Умеет грамотно применять полученные знания при решении практических задач
Навыки основного уровня	Умеет решать задачи по экспертизе ДТП

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1 Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме зачета

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачета в 9 семестре

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Расследование ДТП	<ul style="list-style-type: none"> – Проблемы и причины дорожно-транспортных происшествий. – Понятие безопасности движения, его основные проблемы. – Причины и виды ДТП. – Влияние дорожных условий на безопасность движения. – Правовые проблемы, возникающие при дорожно-транспортных происшествиях, связанных с влиянием дорожных условий. – Общие принципы расследования дорожно-транспортных происшествий. – Уголовно-правовая характеристика дорожно-транспортных происшествий. – Действия следователя (дознателя) по проверке сообщений о дорожно-транспортном происшествии.
2	Экспертиза ДТП	<ul style="list-style-type: none"> – Цели и задачи экспертизы. – Порядок назначения судебной экспертизы. – Виды судебных экспертиз. – Компетенция, права и обязанности судебного эксперта-автотехника. – Исходные материалы для экспертизы. – Этапы экспертизы. – Заключение судебного эксперта.

2.1.3. Оценочные материалы для промежуточной аттестации в форме зачета

ПК-10 Планирование и организация испытаний и исследований АТС и их компонентов

Вопрос	Ответы
1. Величина динамического коридора автомобиля зависит от	ширины, длины и скорости автомобиля
2. Водитель автомобиля имеет техническую возможность предотвратить наезд на пешехода путем торможения, если удаление автомобиля от пешехода в момент возникновения опасной обстановки равно	остановочному пути автомобиля;
3. Время реакции водителя на препятствие принимается в зависимости от	сложности и степени опасности дорожно-транспортной ситуации;

Вопрос	Ответы
4. Выводы эксперта-автотехника о результатах проведенной экспертизы излагаются в виде	ответов на поставленные вопросы
5. Глубина повреждений обочин дорог и улиц группы «Б» должна быть не более	7 см
6. Из всех дорожных факторов, влияющих на безопасность движения, наибольшее количество ДТП связано с	низкими сцепными качествами покрытия проезжей части
7. Комплексную автотехническую экспертизу назначают	когда возникшие вопросы не могут быть решены специалистами одного профиля
8. Место столкновения двух автомобилей можно определить по следующим признакам	резкое небольшое отклонение следов скольжения задних колес автомобилей в боковом направлении указывает на место столкновения
9. Какое из перечисленных действий не входит в компетенцию служебного эксперта?	1. ходатайствовать о лишении водительского удостоверения лица, виновного в совершении ДТП; 2. разработка мер по устранению недостатков, выявленных в процессе служебного расследования 3. установление причин ДТП;
10. Какое из перечисленных действий не имеет право делать эксперт- автотехник	1. самостоятельно собирать необходимые для заключения исходные данные 2. присутствовать при допросах и других следственных действиях; 3. осматривать место ДТП и транспортные средства
11. Какой из перечисленных параметров не может быть выбран по справочным источникам или определен расчетным путем экспертом- автотехником	1. длина тормозного пути (юза) 2. коэффициент сцепления шин с дорогой 3. время реакции водителя

ПК-11 Руководство комплексом испытаний и исследований АТС и их компонентов

Вопрос	Ответы
1. Направление движения автомобиля, скрывшегося с места ДТП, можно установить по следам капель жидкости, стекающих с автомобиля при движении, которые	вытянутыми концами направлены в сторону движения;
2. Начальную скорость автомобиля (до начала торможения) можно определить по	длине следа юза автомобиля;
3. Обязательными исходными материалами для проведения автотехнической экспертизы являются	схема ДТП
4. Определение параметров перекрестного столкновения автомобилей производится в предположении, что кинетическая энергия каждого автомобиля после удара перешла	только в работу трения шин по дороге
5. Определить параметры прямого столкновения (встречного или попутного) можно лишь в том случае, если	один из автомобилей до удара был неподвижным или установлена скорость одного из автомобилей
6. Освидетельствование лиц, подозреваемых в совершении преступления или нарушивших ПДД, для установления алкогольного опьянения, сотрудником ДПС ГИБДД	имеют право проводить путем доставления в специализированное медицинское учреждение

Вопрос	Ответы
7. Остановочный путь автомобиля- это	путь автомобиля с момента начала реагирования водителя на опасность до остановки
8. Остаточная высота рисунка протектора шины легкового автомобиля должна быть не менее	1. 1,6 мм 2. 3,6 мм 3. 2,6 мм
9. Отклонение крышки люка смотрового колодца относительно проезжей части дороги должно быть не более	1. 2 см 2. 6 см 3. 4 см
10. Повторная автотехническая экспертиза назначается	1. если имеется сомнение в правильности проведенной экспертизы 2. при недостаточной ясности или неполноте заключения эксперта

ПК-12 Организация материально-технического, методического и метрологического обеспечения испытаний и исследований АТС и их компонентов и планирование развития инфраструктуры испытаний и исследований АТС и их компонентов

Вопрос	Ответы
1. При ограниченной видимости допустимая скорость движения автомобиля устанавливается	по длине остановочного пути автомобиля
2. При скользящем столкновении двух автомобилей, движущихся в попутном направлении на автомобиле, движущемся с меньшей скоростью, царапины направлены	в сторону движения объекта;
3. При учете и регистрации ДТП к числу погибших относятся люди	скончавшиеся на месте ДТП в течении 7 суток с момента ДТП;
4. При учете и регистрации ДТП к числу раненых относятся люди	которые были госпитализированы или которым назначено амбулаторное лечение
5. Расчетным удалением автомобиля от места наезда на пешехода считается	расстояние от автомобиля до пешехода в момент его обнаружения водителем на проезжей части дороги;
6. Руководитель АТП должен лично разобрать любое ДТП, в котором есть пострадавшие или значительный материальный ущерб, в течение	5 суток
7. Скорость наезда автомобиля на пешехода можно определить по	величине перемещения автомобиля после наезда;
8. Следственно-оперативная группа для расследования ДТП создается	1. соответствующим органом внутренних дел 2. соответствующим органом ГИБДД; 3. соответствующим судебным органом;
9. Служебная автотехническая экспертиза проводится	1. по поручению следователей и судов 2. по порученью ГИБДД;
10. Служебное расследование ДТП проводится	1. АТП, к которому относится транспортное средство; 2. органом дознания или следствия; 3. комиссией, назначенной руководителем 4. дорожно-эксплуатационными службами;

2.2. Текущий контроль

2.2.1 Перечень форм текущего контроля:

Тесты

2.2.2 Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Типовые контрольные задания для тестов

1. Следственно-оперативная группа для расследования ДТП создается
2. Служебная автотехническая экспертиза проводится
3. Служебное расследование ДТП проводится
4. Уровень обочины может быть ниже уровня кромки проезжей части дороги не более чем на
5. Царапина, образованная на автомобиле при ДТП, имеет форму капли, или широкий конец которой направлен сделавшего царапину
6. Эксперт- автотехник исследует
7. Освидетельствование лиц, подозреваемых в совершении преступления или нарушивших ПДД, для установления алкогольного опьянения, сотрудником ДПС ГИБДД
8. Остановочный путь автомобиля- это
9. Остаточная высота рисунка протектора шины легкового автомобиля должна быть не менее
10. Отклонение крышки люка смотрового колодца относительно проезжей части дороги должно быть не более
11. Повторная автотехническая экспертиза назначается
12. При ограниченной видимости допустимая скорость движения автомобиля устанавливается
13. При скользящем столкновении двух автомобилей, движущихся в попутном направлении на автомобиле, движущемся с меньшей скоростью, царапины направлены
14. При учете и регистрации ДТП к числу погибших относятся люди
15. При учете и регистрации ДТП к числу раненых относятся люди

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачета проводится в 9 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Расследование ДТП Экспертиза ДТП	Студент показывает достаточно глубокое знание основного содержания учебного материала, владеет понятийным аппаратом. Демонстрирует понимание решаемых задач и пути их решения.	Студент показывает недостаточно глубокое знание основного содержания учебного материала, владеет понятийным аппаратом. Не понимает сути решаемых задач и знает пути их решения.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Умеет грамотно применять полученные знания при решении практических задач	Студент излагает материал с грубыми ошибками, неправильно пользуется терминологией, не умеет	Студент логически и последовательно излагает материал, грамотно пользуется терминологией, умеет грамотно

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
	применять полученные знания при решении практических задач	применять полученные знания при решении практических задач

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Умеет решать задачи по экспертизе ДТП	Студент плохо владеет материалом, не может выразить свою точку зрения, не способен анализировать и применять при решении практических задач усвоенный материал	Студент хорошо владеет материалом, навыками выразить свою точку зрения, способен анализировать и применять при решении практических задач усвоенный материал

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.10	Расследование и экспертиза ДТП
Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Расследование и экспертиза дорожно-транспортных происшествий: учеб. пособие по направлению подготовки 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства». – Пенза: ПГУАС, 2022. – 240 с.	80

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС)

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Хмелев С.А. Расследование дорожно-транспортных преступлений [Электронный ресурс] : практикум / С.А. Хмелев, В.В. Пушкарев. - Электрон. текстовые данные. - Ачинск: Ачинский филиал Красноярского государственного аграрного университета, 2017. - 43 с. - 2227-8397.	http://www.iprbookshop.ru/65835.html
2	Расследование и экспертиза дорожно-транспортных происшествий: метод. указания для подготовки к зачету по направлению подготовки 23.05.01 «Технология транспортных процессов» / И.Е. Ильина, Ширшиков А.С. – Пенза: ПГУАС, 2022. – 10 с.	https://dof3pp.pguas.ru/course/view.php?id=1757
3	Расследование и экспертиза дорожно-транспортных происшествий: метод. указания к самостоятельной работе студентов по направлению подготовки 23.05.01 «Технология транспортных процессов» / И.Е. Ильина, Ширшиков А.С. – Пенза: ПГУАС, 2022. – 8 с.	https://dof3pp.pguas.ru/course/view.php?id=1757

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
4	Расследование и экспертиза дорожно-транспортных происшествий: учебно-методическое пособие к практическим занятиям по направлению подготовки 23.05.01 «Технология транспортных процессов»/ Э.Р. Домке, И.Е. Ильина, А.С.Ширшиков. – Пенза: ПГУАС, 2022. – 96 с.	https://dof3pp.pguas.ru/course/view.php?id=1757

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Расследование и экспертиза дорожно-транспортных происшествий: метод. указания для подготовки к зачету по направлению подготовки 23.05.01 «Технология транспортных процессов» / И.Е. Ильина, Ширшиков А.С. – Пенза: ПГУАС, 2022. – 10 с.
2	Расследование и экспертиза дорожно-транспортных происшествий: метод. указания к самостоятельной работе студентов по направлению подготовки 23.05.01 «Технология транспортных процессов» / И.Е. Ильина, Ширшиков А.С. – Пенза: ПГУАС, 2022. – 8 с.
3	Расследование и экспертиза дорожно-транспортных происшествий: учебно-методическое пособие к практическим занятиям по направлению подготовки 23.05.01 «Технология транспортных процессов»/ Э.Р. Домке, И.Е. Ильина, А.С.Ширшиков. – Пенза: ПГУАС, 2022. – 96 с.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.10	Расследование и экспертиза ДТП

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.10	Расследование и экспертиза ДТП

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория для лекционных занятий (1322)	Столы, стулья, доска	
Аудитория для лабораторных занятий (2110)	Столы, стулья, доска, электрооборудование автомобилей, стенды	
Аудитория для консультаций (1318)	Столы, стулья, компьютеры с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (2110)	Столы, стулья, доска	
Аудитория для самостоятельной работы и консультаций (1319, 1322)	Столы, стулья, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления подготовки

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

код и наименование направления подготовки

/Родионов Ю.В./

31 августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.11	Элективные курсы по физической культуре и спорту

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	специалитет
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Зав. кафедрой	кин, доцент	Нурдыгин Е.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Физическое воспитание».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения)


/ Нурдыгин Е.А. /
Подпись, ФИО

Руководитель основной образовательной программы


/ Захаров Ю.А. /
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией АДИ (института/факультета) протокол № 1 от «31» августа 2023 г.

Председатель методической комиссии


/ Родионов Ю.В. /
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту» является формирование физической культуры личности и обеспечения психофизической готовности к будущей профессиональной деятельности, компетенций обучающегося в области физическая культура и спорт.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства и уровню высшего образования специалитет, утверждённого приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 № 935.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК – 7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	7.1 Знает методы сохранения и укрепления физического здоровья в условиях полноценной социальной и профессиональной деятельности; влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности
	7.2 Умеет организовывать режим времени, приводящий к здоровому образу жизни; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа
	7.3 Владеет опытом спортивной деятельности и физического самосовершенствования и самовоспитания; способностью к организации своей жизни в соответствии с социально-значимыми представлениями о здоровом образе жизни

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
7.1 Знает методы сохранения и укрепления физического здоровья в условиях полноценной социальной и профессиональной деятельности; влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; правила и способы планирования индивидуальных занятий	Знает роль физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовке, основные принципы здорового образа и стиля жизни, об изменениях в состоянии организма и двигательной деятельности в процессе труда под влиянием отрицательно действующих факторов, социально-биологические основы физической культуры и спорта, основы методической деятельности в сфере физической культуры и спорта; Имеет навыки (начального уровня) использовать знания и умения для сохранения здоровья, совершенствования основных физических качеств человека, использовать физические упражнения для профилактики профессиональных заболеваний Имеет навыки (основного уровня) - использовать систему умений и навыков, обеспечивающих сохранение и

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
различной целевой направленности	укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.
7.2 Умеет организовывать режим времени, приводящий к здоровому образу жизни; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа	Знает способы контроля и оценки физического развития Имеет навыки (начального уровня) использовать средства и методы физической культуры в развитии и формировании основных физических качеств и свойств личности. Имеет навыки (основного уровня) - использовать различные формы для восстановления организма, выполнять комплексы оздоровительной адаптивной физической культуры.
7.3 Владеет опытом спортивной деятельности и физического самосовершенствования и самовоспитания; способностью к организации своей жизни в соответствии с социально-значимыми представлениями о здоровом образе жизни	Знает общие положения оздоровительных систем и спорта (теория, методика и практика); Имеет навыки (начального уровня) - отдавать предпочтение виду спорта или оздоровительной системе с учетом физиологических особенностей организма, использовать знания особенностей функционирования человеческого организма и отдельных его систем под влиянием занятий физическими упражнениями в различных условиях внешней среды Имеет навыки (основного уровня) - планировать свою спортивную деятельность на период обучения в вузе.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет - зачётных единиц (академических часов).

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КП	КР	СР	К	
1	Теоретические основы физической подготовки	1			3					тестирование
2	Основные стороны спортивной подготовки	1			16					тестирование
3	Соревновательная деятельность	1			13					тестирование
4	Итого за семестр:	1			32					зачет
5	Теоретические основы физической подготовки	2			3					тестирование
6	Основные стороны спортивной подготовки	2			29					тестирование
7	Соревновательная деятельность	2			16					тестирование
8	Итого за семестр:	2			48					зачет
9	Теоретические основы физической подготовки	3			3					тестирование
10	Основные стороны спортивной подготовки	3			29					тестирование
11	Соревновательная деятельность	3			16					тестирование
12	Итого за семестр:	3			48					зачет
13	Теоретические основы физической подготовки	4			3					тестирование
14	Основные стороны спортивной подготовки	4			29					тестирование
15	Соревновательная деятельность	4			16					тестирование
16	Итого за семестр:	4			48					зачет
17	Теоретические основы физической подготовки	5			3					тестирование
18	Основные стороны спортивной подготовки	5			29					тестирование
19	Соревновательная деятельность	5			16					тестирование
20	Итого за семестр:	5			48					зачет
21	Теоретические основы физической подготовки	6			3					тестирование
22	Основные стороны спортивной подготовки	6			21					тестирование
23	Соревновательная деятельность	6			16					тестирование
24	Итого за семестр:	6			40					зачет
25	Теоретические основы физической подготовки	7			3					тестирование
26	Основные стороны спортивной подготовки	7			16					тестирование

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КП	КР	СР	К	
27	Соревновательная деятельность	7			13					тестирование
28	Итого за семестр:				32					зачет
29	Теоретические основы физической подготовки	8			3					тестирование
30	Основные стороны спортивной подготовки	8			16					тестирование
31	Соревновательная деятельность	8			13					тестирование
32	Итого за семестр:				32					зачет
	Итого:				328					

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: тестирование.

4.1. Лекции

Учебным планом не предусмотрены.

4.2. Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрены.

4.3. Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Теоретические основы физической подготовки	Средства спортивной тренировки Принципы спортивной тренировки Методы спортивной тренировки Правила, организация и проведение соревнований
2	Основные стороны спортивной подготовки	Общая физическая подготовка. Развитие основных физических качеств. Специальная спортивная подготовка. Развитие специальных физических качеств Спортивно-тактическая подготовка Психологическая подготовка Патриотическое воспитание
3	Соревновательная деятельность	Организация соревнований по видам спорта

4.4. Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Учебным планом не предусмотрены.

4.5. Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- подготовку реферата (студенты, с ограниченными возможностями и временно освобождённые от практических занятий);
- прохождения тестирования.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Теоретические основы физической подготовки	История развития видов спорта или оздоровительных систем
2	Основные стороны спортивной подготовки	Специальная спортивная подготовка (ППФП). Развитие специальных физических качеств.
3	Соревновательная деятельность	Планирование тренировочно-соревновательного процесса в период обучения в вузе.

4.6. Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачёту), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7 Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятий
1	Физическое	Общая физическая подготовка. Развитие основных физических качеств. Специальная спортивная подготовка. Развитие специальных физических качеств Спортивно-тактическая подготовка Психологическая подготовка Патриотическое воспитание	Практическое занятие: Основные стороны спортивной подготовки

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.11	Элективные курсы по физической культуре и спорту

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	специалитет
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022/2023

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает: основные средства физического воспитания; способы контроля и оценки физического развития общие положения оздоровительных систем физкультуры и спорта; принципы и методы спортивной подготовки, способы контроля и оценки физического развития; средства и методы спортивной подготовки для профилактики профессиональных заболеваний	1,2,3	тестирование
Имеет навыки начального уровня: определять индивидуальный уровень развития своих физических качеств; использования средств и методов спортивной тренировки в развитии и формировании основных физических качеств и свойств личности; использовать методы самоконтроля физического развития, физической подготовленности,	1,2,3	тестирование

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
функционального состояния для разработки индивидуальных программ оздоровительной и тренировочной направленности; владеть основными методами и способами планирования и направленного формирования двигательных умений, навыков и физических качеств; применение средств и форм физической культуры и спорта для профилактики профессиональных заболеваний		
Имеет навыки основного уровня: рационального применения учебного оборудования, аудиовизуальных средств, компьютерной техники, тренажерных устройств и специальной аппаратуры в процессе различных видов занятий владеет системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья; развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств (с выполнением установленных нормативов по общефизической и спортивно-технической подготовке). владеет различными формами восстановления работоспособности организма, организации активного отдыха и реабилитации после травм и перенесённых заболеваний; применять на практике формы и средства физической культуры и спорта в различных условиях (на производстве).	1,2,3	тестирование

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме **зачета** используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Понимает роль физической культуры в развитии человека, общества. Знает основы физической культуры и здорового образа жизни, основы методик оздоровительных упражнений, общие закономерности организации учебных занятий: принципы, формы и методы.
Навыки начального уровня	Анализирует эффективность выбранных упражнений: для развития основных физических качеств, для профилактики профессиональных заболеваний, упражнений оздоровительной направленности. Рассматривает организм человека в единстве с внешней средой.
Навыки основного уровня	Применяет на практике формы и средства физической культуры, выполняет тесты определения физической подготовленности на положительную оценку, владеет понятийным аппаратом.

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме зачета

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачета в 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 семестре (очная форма обучения).

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Теоретические основы физической подготовки	Знать историю развития видов спорта, основные правила соревнований по видам спорта.
2	Основные стороны спортивной подготовки	Умение правильно подобрать упражнения для разминки и основной части занятия.
3	Соревновательная деятельность	Участие в соревнованиях, по видам спорта за группу, факультет, университет и т.д.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Не предусмотрено учебным планом.

2.1.3. Оценочные материалы для промежуточной аттестации в форме зачета

УК-7 «Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности»

Аэробика.

1 семестр

1. Что такое аэробика?

Ответ: Комплекс упражнений для увеличения аэробной активности.

2. Что такое фитнес?

Ответ: Комплекс упражнений для улучшения здоровья, корректировки фигуры и общего укрепления организма.

2 семестр

1. Степ-аэробика как вид аэробики.

Ответ: Танцевальные занятия при помощи специальной платформы

2. Футбол как предмет в аэробике. Физических упражнения.

Ответ: Специальный мяч, который используется для выполнения широкой гаммы физических упражнений.

3 семестр

1. Что представляет собой силовая аэробика.

Ответ: Представляет собой комплекс упражнений, оказывающий максимальное влияние на мышцы верхнего плечевого пояса, живота, бедра и ягодицы.

2. Пилатес. Комплекс упражнений.

Ответ: Комплекс упражнений, который разработал Джозеф Хобетус Пилатес.

4 семестр

1. Сайклинг как вид аэробики.

Ответ: Групповая тренировка на велотренажерах.

2. Что такое стрейчинг?

Ответ: Система упражнений, направленных на улучшение гибкости и повышение подвижности суставов.

5 семестр

1. Назовите квалификацию видов в аэробике.

Ответ: Оздоровительная, прикладная, спортивная.

2. Назовите основные движения ногами в аэробике.

Ответ: Обычная ходьба, ходьба ноги врозь – ноги вместе, V-шаг, скрестный шаг, шаг с поворотом туловища, выставление на пятку, носок, кик, переход с одной ноги на другую в стойке ноги врозь, со сгибанием ноги вперед

6 семестр

1. Назовите основные движения руками в аэробике.

Ответ: Упражнения для двуглавой, трехглавой мышцы, для круглого пронатора, дельтовидной мышцы, грудных мышц, трапецевидной мышцы.

2. Аквааэробика как вид в аэробике.

Ответ: Комплекс упражнений и ритмических танцевальных движений, которые выполняются в воде.

7 семестр

1. Танцевальная аэробика как вид в аэробике.

Ответ: В основе лежат различные танцевальные направления.

2. Слайд-аэробика как вид в аэробике.

Ответ: Своеобразный гибрид из аэробных и силовых упражнений.

3. Чем определяется эффект физических упражнений?

Ответ: Содержание физических упражнений.

8 семестр

1. Для развития силы на занятиях аэробикой не используются:

- а) упражнения с отягощениями;
- б) упражнения с собственным весом;
- в) упражнения на скорость**

2. Позы, принимаемые человеком, занимающимся йогой, называются:

- а) асаны;**
- б) инь;
- в) дао

3. Какого предмета нет в комплексах аэробики?

- а) скакалки;
- б) булавы;**
- в) гантели

4. Какой из перечисленных терминов не является направлением в аэробике?

- а) фитнес-аэробика;
- б) фигурная аэробика;**
- в) танцевальная аэробика

5. Упражнения для пресса не выполняются:

- а) лежа на полу,
- б) в висе на перекладине;
- в) стоя**

Баскетбол.

1 семестр

1. Какая страна является родиной баскетбола?

Ответ: США

2. Из скольких периодов состоит основное время игры?

Ответ: Четырех.

2 семестр

1. Можно ли водить мяч одновременно двумя руками?

Ответ: Нет.

2. Что такое «фол»?

Ответ: Нарушение

3 семестр

1. Сколько, максимально, фолов может получить игрок за одну игру?

Ответ: Пять.

2. Что такое «тайм-аут»?

Ответ: Перерыв в игре.

4 семестр

1. Сколько судей проводят игру в поле?

Ответ: Три.

2. За какой командный фол назначают штрафные броски?

Ответ: За пятый.

5 семестр

1. После какого периода команды меняются корзинами?

Ответ: Второго.

2. Сколько очков засчитывают команде после попадания мяча в корзину?

Ответ: Два или три, один

6 семестр

1. Какие зоны броска на площадке вы знаете?

Ответ: Двухочковая, трехочковая, штрафной

2. Какой команде записывают два очка, если игрок случайно забрасывает мяч с игры в собственную корзину?

Ответ: соперника

7 семестр

1. Сколько штрафных бросков предоставляется за обоюдный фол?

Ответ: Ноль очков

2. Сколько времени длится один период?

Ответ: 10 минут (чистое время)

3. Из скольких игроков состоит команда?

Ответ: 12 игроков, на площадке 5

8 семестр

1. С какого номера и по какой номер должны иметь игроки баскетбольной команды на майке?

а) с 4 по 15;

б) с 1 по неограниченно;

в) с 0 по 99.

2. Победителем игры становится команда, которая по окончании игрового времени набрала

а) 25 очков;

б) 45 очков;

в) большее количество очков

3. Лицевые и боковые линии являются:

а) частями игровой площадки;

б) частями аута;

в) нейтральными частями площадки

4. Корзину, которую команда атакует, называют:

а) собственной корзиной;

б) корзиной соперника;

в) нет названия

5. Когда по одному или более соперников удерживают мяч и не могут овладеть им назначают:

а) спорный мяч;

б) фол;

в) штрафной бросок

Легкая атлетика.

1 семестр

1. Какие виды легкой атлетики вы знаете.

Ответ: Бег, прыжки, метания, многоборья.

2. Почему легкую атлетику называют «королевой спорта»?

Ответ: Все виды спорта применяют упражнения из легкой атлетики.

2 семестр

1. Какие виды гладкого бега вы знаете.

Ответ: Спринтерские, стайерский дистанции

2. Какие виды бега с препятствиями вы знаете.

Ответ: Стипель-Чез, барьерный бег.

2 семестр

1. Назовите способы прыжков в длину.

Ответ: «Ножницы», «в шаге», «согнув ноги», «прогнувшись».

2. Назовите способы прыжков в высоту.

Ответ: «Перешагивание», «волна», «перекат», «перекидной», «фосбери-флоп».

4 семестр

1. Толкание ядра как вид легкой атлетики.

Ответ: Относится к метаниям, снаряд - ядро, выполняется из круга диаметром 2,135 м.

2. Какие виды метаний в легкой атлетике вы знаете.

Ответ: Метание молота, копьа, толкание ядра.

5 семестр

1. Сколько метров в круге на стадионе?

Ответ: 400 метров

2. Назовите виды многоборий в легкой атлетике?

Ответ: 10-ти борье, 7-ми борье

6 семестр

1. Как дается старт?

Ответ: Выстрел стартового пистолета, флажком.

2. С какого старта начинают бег на спринтерские дистанции?

Ответ: С низкого старта

7 семестр

1. С какого старта начинают бег на длинные и средние дистанции?

Ответ: С высокого старта.

2. Чем отличаются соревнования по спортивной ходьбе от соревнований по бегу?

Ответ: Судьи по стилю следят, чтобы у спортсменов не было фазы полета.

3. Где можно проводить соревнования по кроссу?

Ответ: В лесу, парке, городским улицам.

8 семестр

1. Что является спортивной обувью л/атлета:

а) шиповки;

б) бутсы;

в) чешки.

2. Какое звание даётся пожизненно?

а) чемпион Мира;

б) чемпион Олимпийских игр;

в) чемпион Европы.

3. Что означает звон колокола?

а) пожар;

б) финиш;

в) последний круг.

4. Сколько команд при старте на длинные дистанции?

а) 3;

б) 2;

в) 1

5. Сколько команд при старте на длинные дистанции?

а) 3;

б) 2;

в) 1

Волейбол

1 семестр

1. Когда и где волейбол появился, как спортивная игра?

Ответ: Конец XIX века, США.

2. Какую геометрическую фигуру напоминает расположение больших пальцев и указательных пальцев кистей рук при приеме мяча сверху?

Ответ: Ромб

2 семестр

1. «Либеро» в команде – это...

Ответ: Игрок защиты

2. Как осуществляется переход игроков в волейболе из зоны в зону?

Ответ: По часовой стрелке.

3 семестр

1. На сколько зон, условно, разделена волейбольная площадка?

Ответ: На шесть.

2. Сколько попыток на подачу дается игроку?

Ответ: Одна.

4 семестр

1. Может ли, в волейболе, команда состоять из 14 игроков?

Ответ: Да

2. Сколько игроков может находиться на площадке одновременно?

Ответ: Шесть.

5 семестр

1. Какой размер имеет игровое поле?

Ответ: 9x18 метров

2. Игрок какой зоны вводит мяч в игру?

Ответ: Первой.

6 семестр

1. Сколько еще касаний мяча может выполнить команда после отскока мяча от их блока

Ответ: Три.

2. Разрешено ли блокировать подачу в волейболе?

Ответ: Нет.

7 семестр

1. До скольких очков ведется счет в решающей (3-й или 5-ой) партии?

Ответ: До 15.

2. Если при подаче мяч коснулся сетки и перелетел на сторону соперника, то...?

Ответ: Игра продолжается.

8 семестр

1. Что является целью игры в три касания?

Ответ: Затруднение сопернику осуществлять контроль за мячом.

1. При каком счете может закончиться игра в первой партии?

а) 15 – 13;

б) 25 – 24;

в) 29 – 27.

2. Ошибками в волейболе считаются....

а) "три удара касания";

б) "Четыре удара касания";

в) удар при поддержке

г) "двойное касание".

3. Ситуация "Мяч в игре" в волейболе означает....

а) подающий делает удар по мячу, вводя его в игру;

б) мяч, коснувшийся рук игрока;

в) мяч, находящийся в пределах площадки;

г) мяч в руках подающего игрока

4. Какова высота волейбольной сетки у женщин?

- а) 222 см;
- б) 230 см;
- в) **224 см**

5. Какова высота волейбольной сетки у мужчин?

- а) **243 см;**
- б) 245 см;
- в) 245 см

Мини-футбол

1 семестр

1. Какой формы площадка в минифутболе?

Ответ: Прямоугольная.

2. Как вводится мяч в минифутболе из аута?

Ответ: Ногами.

2 семестр

1. Есть ли в минифутболе «вне игры»?

Ответ: Нет.

2. Какая карточка показывается при удалении игрока?

Ответ: Красная

3 семестр

1. Какого цвета дисциплинарные карточки у арбитра?

Ответ: Желтого и красного.

2. Сколько очков начисляется команде, которая проиграла матч?

Ответ: Ноль очков

4 семестр

1. Сколько очков начисляется команде, которая выиграла матч?

Ответ: Три очка

2. Сколько очков начисляется команде, которая сыграла вничью?

Ответ: Одно очко

5 семестр

1. С какого расстояния пробивается пенальти?

Ответ: С шести метров

2. С какого расстояния пробивается дабл- пенальти?

Ответ: С десяти метров

6 семестр

1. Какое правило действует при введении мяча из аута?

Ответ: Правило «4-секунды»

2. Какова продолжительность игры в мини-футбол?

Ответ: Два тайма по 20 минут.

7 семестр

1. На какое расстояние от мяча отходят игроки не выполняющие начальный удар?

Ответ: На пять метров.

2. Сколько минут играет команда в меньшинстве после удаленного игрока и с последующим полным комплектованием?

Ответ: Две минуты.

3. Сколько раз можно отыграть с вратарем «в стенку» в одном игровом эпизоде?

Ответ: Один раз

8 семестр

1. При штрафном ударе игроки обороняющейся команды должны стоять от мяча на расстоянии ровно ...

а) 4м;

б) 5м;

в) 6м

2. Мяч влетел в ворота после свободного удара прямо без розыгрыша и при этом никого не задел, действия судьи?

а) гол засчитан;

б) гол не засчитан назначается удар от ворот;

в) команда имеет вторую возможность перебить;

3. Что не входит в комплект судейского инвентаря у судей в мини-футболе

а) свисток;

б) часы;

в) флажки;

г) карточки;

4. При каком количестве игроков начинается игра?

а) 6х6;

б) 5х5;

в) 7х7

5. После какого фола пробивается дабл-пенальти?

а) начиная с 6;

б) начиная с 7;

в) начиная с 5

Настольный теннис

1 семестр

1. До сколько очков обычно играется партия в настольном теннисе?

Ответ: До одиннадцати

2. Какой размер должен иметь шарик для игры в настольный теннис?

Ответ: 40 мм

2 семестр

1. На какую высоту необходимо подбрасывать шарик при подаче?

Ответ: Не менее 16 см.

2. Каковы размеры стола для настольного тенниса?

Ответ: Длина 1,525 м и ширина 2,74 м.

3 семестр

1. Когда тренер не имеет права подавать советы участникам игры?

Ответ: Всегда имеет такое право.

2. Какой должна быть высота сетки над игровой поверхностью?

Ответ: 15,25 см.

4 семестр

1. Что должен сделать судья, если один из игроков во время матча допустил нецензурные выражения вслух?

Ответ: Должен показать игроку желтую карточку

2. Какой может быть максимальная продолжительность перерыва между личными встречами у игрока, если они следуют одна за другой?

Ответ: 3 минуты

5 семестр

1. Карточка какого цвета не требуется судье для проведения матча?

Ответ: Зелёного

2. Правильное положение мяча на ладони в начале подачи?

Ответ: Мяч должен свободно лежать на открытой ладони неподвижной свободной руки;

6 семестр

1. На какой высоте от пола должна находиться верхняя поверхность стола?

Ответ: 76 см.

2. В чьи обязанности входит проверка наличия в заявках участников визы врача о допуске к соревнованиям?

Ответ: Врача соревнований

7 семестр

1. Рубашку какого цвета должен иметь судья на международных соревнованиях?

Ответ: Голубого.

2. Сколько человек непосредственно судит официальный матч в настольном теннисе, когда нет необходимости во введении правила ускорения игры?

Ответ: Двое

3. Как называется период времени, когда мяч находится в игре?

Ответ: Партия

8 семестр

1. Что из перечисленного спортсмен не обязан делать?

а) Играть в полную силу;

б) Поблагодарить рукопожатием по окончании встречи соперника и судей;

в) Поблагодарить зрителей по окончании встречи

2. Может ли партия закончиться со счётом 101:99?

а) да;

б) нет;

в) возможно

3. В группе из 3 человек, игравших по круговой системе, были зафиксированы следующие результаты встреч: Власов - Петров 3:1, Петров - Михайлов 3:2, Михайлов - Власов 3:0. Как распределились места в этой группе?

1. Михайлов 2. Петров 3. Власов;

б) 1. Михайлов 2. Власов 3. Петров;

в) Все трое участников заняли 1 место

4. Какого цвета могут быть поверхности ракетки?

а) зелёного или синего;

б) любого;

в) чёрного и ярко-красного;

г) правилами это не регулируется

5. Кто из судей имеет право решать, что подача была выполнена игроком неправильно?

а) Ведущий судья или судья-ассистент;

б) Только ведущий судья;

в) Только главный судья

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля

Тестирование.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Улучшение показателей физической подготовленности в каждом семестре (1 – 8)

Аэробика:

Тест	Девушки		Юноши			
	5	4	3	5	4	3
Тест на общую выносливость: бег 1000 м (мин., сек.) бег 500 м (мин., сек.)				3.40	3.50	3.55
«Челночный бег» 4х9 м. (сек.)	2.00	2.10	2.20	8,4	8,6	8,8
«Челночный бег» 4х9 м. (сек.)	9,8	10,0	10,2	33	37	48
Поднимание туловища лежа на спине (кол. раз за 1 мин.)	32	35	43	44	32	28
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (кол. раз)	17	12	10	70	65	45
Прыжки через скакалку за 45 сек (количество раз)	70	65	45			

Легкая атлетика:

Тест	Девушки		Юноши			
	5	4	3	5	4	3
Тест на общую выносливость: бег 1000 м (мин., сек.) бег 500 м (мин., сек.)				3.40	3.50	3.55
«Челночный бег» 4х9 м. (сек.)	2.00	2.10	2.20	8,4	8,6	8,8
«Челночный бег» 4х9 м. (сек.)	9,8	10,0	10,2	33	37	48
Поднимание туловища лежа на спине (кол. раз за 1 мин.)	32	35	43	44	32	28
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (кол. раз)	17	12	10	45,0	47,0	53,0
бег 300 м (сек)	45,0	47,0	53,0	49,0	53,0	57,0

Баскетбол:

Тест	Девушки		Юноши			
	5	4	3	5	4	3
Тест на общую выносливость: бег 1000 м (мин., сек.) бег 500 м (мин., сек.)				3.40	3.50	3.55
«Челночный бег» 4х9 м. (сек.)	2.00	2.10	2.20	8,4	8,6	8,8
«Челночный бег» 4х9 м. (сек.)	9,8	10,0	10,2	33	37	48
Поднимание туловища лежа на спине (кол. раз за 1 мин.)	32	35	43	44	32	28
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (кол. раз)	17	12	10	5	4	3
ведение – бросок после двух шагов слева, справа (из 5)	5	4	3	6	5	3
штрафные броски (мяч подает партнёр) (из 10 бросков)	7	6	4			

Волейбол:

Тест	Девушки		Юноши			
	5	4	3	5	4	3
Тест на общую выносливость: бег 1000 м (мин., сек.) бег 500 м (мин., сек.)	2.00	2.10	2.20	3.40	3.50	3.55
«Челночный бег» 4х9 м. (сек.)	9,8	10,0	10,2	8,4	8,6	8,8
Поднимание туловища лежа на спине (кол. раз за 1 мин.)	32	35	43	33	37	48
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (кол. раз)	17	12	10	44	32	28
Выполнение передачи над собой, двумя руками сверху, снизу без потерь	20	16	12	20	16	12

Мини-футбол:

Тест	Девушки		Юноши			
	5	4	3	5	4	3
Тест на общую выносливость: бег 1000 м (мин., сек.) бег 500 м (мин., сек.)	2.00	2.10	2.20	3.40	3.50	3.55
«Челночный бег» 4х9 м. (сек.)	9,8	10,0	10,2	8,4	8,6	8,8
Поднимание туловища лежа на спине (кол. раз за 1 мин.)	32	35	43	33	37	48
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (кол. раз)	17	12	10	44	32	28
Введение мяча правой ногой, левой ногой, обводя 10 фишек (7 сек.)	11	13	15	7	9	11

Настольный теннис:

Тест	Девушки		Юноши			
	5	4	3	5	4	3
Тест на общую выносливость: бег 1000 м (мин., сек.) бег 500 м (мин., сек.)	2.00	2.10	2.20	3.40	3.50	3.55
«Челночный бег» 4х9 м. (сек.)	9,8	10,0	10,2	8,4	8,6	8,8
Поднимание туловища лежа на спине (кол. раз за 1 мин.)	32	35	43	33	37	48
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (кол. раз)	17	12	10	44	32	28
Набивание шариком о стенку справа, слева (кол. раз)	10	8	6	10	8	6

Студенты, с ослабленным здоровьем, допущенные до практических занятий по физической культуре, выполняют тесты определения физической подготовленности, доступные им по состоянию здоровья.

Студенты, с ограниченными возможностями и временно освобождённые от практических занятий по состоянию здоровья, проходят теоретическое тестирование и выполняют письменную работу в форме реферата.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачета проводится в 1 - 8 семестр (очная форма обучения). Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Понимает роль физической культуры в развитии человека, общества. Знает основы физической культуры и здорового образа жизни, основы методик оздоровительных упражнений, общие закономерности организации учебных занятий: принципы, формы и методы.	Не посещает учебные занятия, не усвоил значительной части теоретического и практического материала. Затрудняется при ответах на дополнительные вопросы, допускает многократные ошибки.	Понимает изученный материал, дает полные и правильные ответы. Знает методики оздоровительной направленности.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Анализирует эффективность выбранных упражнений: для развития основных физических качеств, для профилактики профессиональных заболеваний, упражнений оздоровительной направленности. Рассматривает организм человека в единстве с внешней средой.	Не посещает учебные занятия, не ориентируется в выборе физических упражнений, недостаточно знаний о строение организма человека, затрудняется при ответах на дополнительные вопросы, допускает многократные ошибки.	Усвоил теоретический и практический материал, умеет подбирать упражнения для оздоровления и развития физических качеств. Знает основные правила соревнований.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Применяет на практике формы и средства физической культуры, выполняет тесты определения физической подготовленности на положительную оценку, владеет понятийным аппаратом.	Не посещает учебные занятия. Не укладывается в большинство нормативов оценки физической подготовленности. Затрудняется при ответах на дополнительные вопросы, допускает многократные ошибки.	Демонстрирует глубокое понимание сущности материала, логично его излагает, используя в деятельности, выполнил тесты на оценку физических качеств на положительную оценку. Имеет навыки планирования соревновательной деятельности.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.11	Элективные курсы по физической культуре и спорту

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	специалитет
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС)

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Уракова Д.С. Формирование техники броска в прыжке на занятиях по баскетболу в вузе: учеб. пособие/ Д.С. Уракова. – Пенза: Изд-во ПГУАС, 2014. – 87с.	http://library.pguas.ru/xmlui/handle/123456789/473
2	Уракова Д.С. Физическое воспитание. Базовые аспекты мини-футбола в вузе : учеб. пособие/Д.С. Уракова.- Пенза: Изд-во ПГУАС, 2015 – 87с.	http://library.pguas.ru/xmlui/handle/123456789/477
3	Любомирова Л.П., Ивахина О.В. Лёгкая атлетика. Методические основы в высших учебных заведениях: пособие/ Л.П. Любомирова, О.В. Ивахина.-2-е изд, доп.- Пенза: Из-во ПГУАС 2014. - 240с.	http://library.pguas.ru/xmlui/handle/123456789/470
4	Семёнов А.И., Съедугин А.П. Физическая культура и спорт. Элективный курс (вид спорта «Настольный теннис» Теория и методика обучения игре в настольный теннис. ПГУАС 2017 г.	http://do.pguas.ru/course
5	Любомирова Л.П., Аэробика. Теория и методика преподавания. Элективный курс по физической культуре: учеб. пособие по направлениям подготовки 07.00.00 «Архитектура», 08.00.00 «Техника и технология строительства», 20.00.00 «Техносферная безопасность и природообустройство», 21.00.00 «Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия», 23.00.00 «Техника и технология наземного транспорта», 27.00.00 «Управление в технических системах», 35.00.00	http://do.pguas.ru/course

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
	«Сельское, лесное и рыбное хозяйство», 38.00.00 «Экономика и управление», 54.00.00 «Изобразительные и прикладные виды искусств» / Л.П. Любомирова, О.В. Ивахина. – Пенза: ПГУАС, 2022. – 117 с.	
6	Любомирова Л.П., Физическая культура и спорт. Методические основы занятий легкой атлетикой в высших учебных заведениях. Элективный курс «Лёгкая атлетика»: учеб. пособие по направлениям подготовки 07.00.00 «Архитектура», 08.00.00 «Техника и технология строительства», 20.00.00 «Техносферная безопасность и природообустройство», 21.00.00 «Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия», 23.00.00 «Техника и технология наземного транспорта», 27.00.00 «Управление в технических системах», 35.00.00 «Сельское, лесное и рыбное хозяйство», 38.00.00 «Экономика и управление», 54.00.00 «Изобразительные и прикладные виды искусств» / Л.П. Любомирова, О.В. Ивахина. – Пенза: ПГУАС, 2023. – 272 с.	http://do.pguas.ru/course
7	Нурдыгин Е.А., Съедугин А.П., Уракова Д.С. Физическая культура и спорт. Элективный курс «Волейбол» Теория и методика обучения игры в волейбол в вузе. ПГУАС 2017 г.:	http://do.pguas.ru/course
8	Нестеровский Д.И. Баскетбол. Теория и методика обучения приемам игры: учеб. пособие по направлениям подготовки 07.00.00 «Архитектура», 08.00.00 «Техника и технология строительства», 20.00.00 «Техносферная безопасность и природообустройство», 21.00.00 «Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия», 23.00.00 «Техника и технология наземного транспорта», 27.00.00 «Управление в технических системах», 35.00.00 «Сельское, лесное и рыбное хозяйство», 38.00.00 «Экономика и управление», 54.00.00 «Изобразительные и прикладные виды искусств» / Д.И. Нестеровский, Т.А. Пашкова, А.И. Горбачев. – Пенза: ПГУАС, 2023. – 139 с.	http://do.pguas.ru/course
9	Уракова Д.С., Кочергин В.А. Физическая культура и спорт. Элективный курс (вид спорта «Мини-футбол»). Теория и методика обучения игре в мини-футбол. ПГУАС 2017 г.:	http://do.pguas.ru/course

№ п/ п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
10	Теория, методика и практика физического воспитания. Учебное пособие для студентов высших и средних образовательных учреждений физической культуры и спорта (книга) Иванков Ч.Т., Сафошин А.В., Габбазова А.Я., Мухаметова С.Ч. 2014, Московский педагогический государственный университет	http://IPR BOOKS.RU
11	Теория и методика физической культуры и спорта. Учебно-практическое пособие (книга) Карась Т.Ю. 2012, Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет	http://IPR BOOKS.RU
12	Основы теории и методики физической культуры и спорта. Учебное пособие (книга) Кокоулина О.П. 2011, Евразийский открытый институт	http://IPR BOOKS.RU
13	Баскетбол. Вариативная часть физической культуры. Учебно-методическое пособие для студентов и преподавателей (книга) Готовцев Е.В., Войтович Д.И., Петько В.А. 2016, Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ	http://IPR BOOKS.RU
14	Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) – путь к здоровью и физическому совершенству (книга) Виноградов П.А., Царик А.В., Окуньков Ю.В. 2016, Издательство «Спорт»	http://IPR BOOKS.RU
15	Управление подготовкой спортсменов в настольном теннисе. Учебное пособие (книга) Серова Л.К. 2016, Издательство «Спорт»	http://IPR BOOKS.RU
16	Порядок организации оказания медицинской помощи занимающимся физической культурой и спортом (книга) 2017, Издательство «Спорт».	http://IPR BOOKS.RU
17	Гигиена физической культуры и спорта. Учебник (книга) Маргазин В.А., Семенова О.Н., Ачкасов Е.Е., Коромыслов А.В., Насолодин В.В., Дворкин В.А., Горичева В.Д., Гансбургский А.Н., Быков И.В. 2013, СпецЛит.	http://IPR BOOKS.RU
18	Психологическая подготовка студентов средствами физической культуры и спорта . Учебное пособие (книга) Чайников А.П. 2013, Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана.	http://IPR BOOKS.RU

№ п/ п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
19	Элективные курсы по физической культуре и спорту. Учебное пособие (книга) Тычинин Н.В. 2017, Воронежский государственный университет инженерных технологий.	http://IPR BOOKS.RU
20	Волейбол: теория и практика. Учебник для высших учебных заведений физической культуры и спорта (книга) Даценко С.С., Дашаев К.А., Злищева Т.А., Костюков В.В., Костюкова О.Н., Мааев Х.К., Николенко Р.Н., Нирка В.В., Ребров С.В., Родионов В.И., Рыцарев В.В., Черемисин В.П. 2016, Издательство «Спорт»	http://IPR BOOKS.RU
21	Психология физической культуры. Учебник (книга) Яковлев Б.П., Бабушкин Г.Д., Науменко Е.А., Сальников В.А., Апокин В.В., Бабушкин Е.Г., Шумилин А.П. 2016, Издательство «Спорт».	http://IPR BOOKS.RU
22	Гигиена физического воспитания и спорта. Учебное пособие для бакалавров (книга). Мангушева Н.А. 2014, Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова	http://IPR BOOKS.RU
23	Теория и организация адаптивной физической культуры. Учебник (книга) Евсеев С.П. 2016, Издательство «Спорт»	http://IPR BOOKS.RU
24	Силовая подготовка. Вариативная часть физической культуры. Учебно-методическое пособие для студентов и преподавателей (книга). 2016, Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ	http://IPR BOOKS.RU
25	Физическая культура. Легкая атлетика. Учебное пособие (книга) Никифоров В.И. 2016, Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики.	http://IPR BOOKS.RU
26	Атлетизм: теория и методика, технология спортивной тренировки. Учебник (книга) Виноградов Г.П., Виноградов И.Г. 2017, Издательство «Спорт».	http://IPR BOOKS.RU
27	Гимнастика. Общеразвивающие упражнения. Учебное пособие (книга) Алаева Л.С., Клецов К.Г., Зябрева Т.И. 2017, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта.	http://IPR BOOKS.RU
28	Основы обучения технике игры в волейбол. Учебное пособие (книга) Гераськин А.А., Рогов И.А., Сокур Б.П., Колупаева Т.А. 2014, Сибирский государственный	http://IPR BOOKS.RU

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
	университет физической культуры и спорта	
29	Адаптивная физическая культура в работе с лицами со сложными (комплексными) нарушениями развития. Учебное пособие (книга) Ростомашвили Л.Н. 2015, Советский спорт.	http://IPR BOOKS.RU

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Ивахина О.В., Аэробика. Теория и методика преподавания. Элективный курс по физической культуре: учебно-методическое пособие для практических занятий по направлениям подготовки 07.00.00 «Архитектура», 08.00.00 «Техника и технология строительства», 20.00.00 «Техносферная безопасность и природообустройство», 21.00.00 «Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия», 23.00.00 «Техника и технология наземного транспорта», 27.00.00 «Управление в технических системах», 35.00.00 «Сельское, лесное и рыбное хозяйство», 38.00.00 «Экономика и управление», 54.00.00 «Изобразительные и прикладные виды искусств» / Л.П. Любомирова, О.В. Ивахина. – Пенза: ПГУАС, 2022. – 71 с.
2	М.А. Казуров. Лёгкая атлетика. Элективный курс по физической культуре и спорту: учеб.-метод. пособие к практическим занятиям по направлениям подготовки 07.00.00 «Архитектура», 08.00.00 «Техника и технология строительства», 20.00.00 «Техносферная безопасность и природообустройство», 21.00.00 «Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия», 23.00.00 «Техника и технология наземного транспорта», 27.00.00 «Управление в технических системах», 35.00.00 «Сельское, лесное и рыбное хозяйство», 38.00.00 «Экономика и управление», 54.00.00 «Изобразительные и прикладные виды искусств» / М.А. Казуров, А.И. Семенов, Л.П. Любомирова – Пенза: ПГУАС, 2023. – 70 с.
3	Кочергин В.А. Физическая культура и спорт. Элективный курс «Мини-футбол». Методические указания по подготовке к зачету. ПГУАС 2017 г.
4	Кочергин В.А. Физическая культура и спорт. Элективный курс «Мини-футбол». Методические указания к практическим занятиям. ПГУАС 2017 г.
5	Любомирова Л.П., Ивахина О.В. Физическая культура и спорт. Элективный курс «Аэробика». Методические указания по подготовке к зачету. ПГУАС 2017 г.
6	Любомирова Л.П., Семёнов А.И. Физическая культура и спорт. Элективный курс «Лёгкая атлетика». Методические указания по подготовке к зачету. ПГУАС 2017 г.
7	Нурдыгин Е.А., Борискин Д.А., Съедугин А.П. Физическая культура и спорт. Элективный курс «Волейбол». Методические указания к практическим занятиям. ПГУАС 2017 г.
8	Нурдыгин Е.А., Борискин Д.А., Съедугин А.П. Физическая культура и спорт. Элективный курс «Волейбол». Методические указания по подготовке к зачету. ПГУАС 2017 г.
9	Семёнов А.И. Физическая культура и спорт. Элективный курс «Настольный теннис». Методические указания к практическим занятиям. ПГУАС 2017 г.
10	Семёнов А.И. Физическая культура и спорт. Элективный курс «Настольный теннис». Методические указания к зачету. ПГУАС 2017 г.

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
11	Пашкова Т.А. Баскетбол. Элективный курс по физической культуре: учеб.-метод. пособие к практическим занятиям по направлениям подготовки 07.00.00 «Архитектура», 08.00.00 «Техника и технология строительства», 20.00.00 «Техносферная безопасность и природообустройство», 21.00.00 «Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия», 23.00.00 «Техника и технология наземного транспорта», 27.00.00 «Управление в технических системах», 35.00.00 «Сельское, лесное и рыбное хозяйство», 38.00.00 «Экономика и управление», 54.00.00 «Изобразительные и прикладные виды искусств» / Т.А. Пашкова, А.И. Горбачев. – Пенза: ПГУАС, 2023. – 48 с

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.11	Элективные курсы по физической культуре и спорту

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	специалитет
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.11	Элективные курсы по физической культуре и спорту

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	специалитет
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
ФОК	<p>Фермы баскетбольного щита с кольцом 2 шт</p> <p>Волейбольная стойка, регулируемая по высоте 2 шт</p> <p>Сетка волейбольная с антеннами 1 шт</p> <p>Ворота для мини-футбола 2 шт.</p> <p>Скамейка гимнастическая 12 шт.</p> <p>Степы для занятий аэробикой 20 шт.</p> <p>Коврик гимнастический 25 шт.</p> <p>Стенка гимнастическая 15 шт</p> <p>Вышка судейская 1 шт</p> <p>Стол для настольного тенниса с сеткой 3 шт.</p> <p>Система речевой и звуковой трансляции 1 шт.</p> <p>Барьеры легкоатлетические 9 шт.</p> <p>Мяч волейбольный 15 шт.</p> <p>Мяч баскетбольный 5 шт.</p> <p>Мяч для мини-футбола 2 шт.</p> <p>Табло электронное с бегущей строкой 1 шт.</p>	
Тренажерный зал корпус №8 (блок обслуживания), ауд. 142	<p>Тренажеры 10 шт.</p> <p>Стойки под штангу 4 шт.</p> <p>Гриф тренировочный 4 шт.</p> <p>Стенка гимнастическая 2 шт.</p> <p>Скамейки для жима 3 шт.</p> <p>Гантели наборные 6 шт.</p> <p>Гири 32 кг., 1 шт</p> <p>Блины разновесовые 30 шт</p>	

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Спортивный зал корпус №2	Фермы баскетбольного щита с кольцом 6 шт. Волейбольная стойка, регулируемая по высоте 2 шт. Сетка волейбольная с антеннами 1 шт. Скамейка гимнастическая 8 шт. Коврик гимнастический 15 шт. Стол для настольного тенниса с сеткой 9 шт. Вышка судейская 1 шт. Мяч волейбольный 5 шт. Мяч баскетбольный 3 шт. Табло электронное с бегущей строкой 1 шт Система речевой и звуковой трансляции 1шт	
2115 ПК-1 шт.,	12 пос. мест.	Microsoft Windows Professional 8.1 № лицензии 62780595 от 06.12.2013 Microsoft Windows Professional Plus 2013 № лицензии 62780623 от 06.12.2013
Спортивная площадка	Оснащение техническими средствами обучения, перекладина, брусья, площадка для спортивных игр. Соответствие санитарно гигиеническим нормам.	
Спортивный зал корпуса №8 (блок обслуживания), ауд 131	Фермы баскетбольного щита с кольцом 6 шт. Волейбольная стойка, регулируемая по высоте 5 шт. Сетка волейбольная с антеннами 3 шт. Скамейка гимнастическая 10 шт. Мяч волейбольный 12 шт. Мяч баскетбольный 5 шт. Табло электронное с бегущей строкой 1шт Система речевой и звуковой трансляции 1шт.	

Материально-техническое обеспечение учебного процесса

№ п/п	Вид и наименование оборудования	Вид занятий	Краткая характеристика
1	мячи	практические занятия	волейбольные, баскетбольные, футбольные, для настольного тенниса
2	тренажеры	практические занятия	для развития различных групп мышц
3	лыжный инвентарь	практические занятия	Пластиковые лыжи, палки, ботинки (для группы ОСС)

№ п/п	Вид и наименование оборудования	Вид занятий	Краткая характеристика
4	столы для н/ тенниса	практические занятия	сетки, мячи, ракетки
5	секундомеры	практические занятия	
6	гимнастические коврики	практические занятия	для развития различных групп мышц
7	степ платформы	практические занятия	для развития различных групп мышц
8	гимнастические скакалки	практические занятия	для развития различных групп мышц
9	гимнастические скамейки	практические занятия	для развития различных групп мышц
10	Гимнастическая стенка	практические занятия	для развития различных групп мышц

Дисциплины по выбору части, формируемой
участниками образовательных отношений
Блока 1 «Дисциплины (модули)»
основной профессиональной образовательной
программы 23.05.01 Наземные транспортно-
технологические средства

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления подготовки

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

код и наименование направления подготовки

/Родионов Ю.В./

31 августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01	Диагностика и техническая экспертиза автомобилей

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент кафедры «Эксплуатация автомобильного транспорта»	к.т.н., доцент	Карташов А.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Эксплуатация автомобильного транспорта».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения)

 / Захаров Ю.А. /
Подпись, ФИО

Руководитель основной образовательной программы

 / Захаров Ю.А. /
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией АДИ (института/факультета) протокол № 1 от « 31 » августа 2023 г.

Председатель методической комиссии

 / Родионов Ю.В. /
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Диагностика и техническая экспертиза автомобилей» состоит в том, чтобы дать будущему бакалавру профессиональные знания и практические навыки для решения задач совершенствования и развития системы диагностики и технической экспертизы с учетом интенсификации, ресурсосбережения и экологичности производственных процессов.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства и уровню высшего образования специалитет, утверждённого приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 № 935.

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-10. Планирование и организация испытаний и исследований АТС и их компонентов	ПК-10.1 Формирование планов испытаний и исследований АТС и их компонентов в соответствии с планом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и программой выпуска продукции
	ПК-10.2 Планирование ресурсов для испытаний и исследований АТС и их компонентов
	ПК-10.3 Распределение и координация работ по проведению испытаний и исследований АТС и их компонентов между исполнителями
	ПК-10.4 Координация действий исполнителей испытаний и исследований АТС и их компонентов
ПК-11 Руководство комплексом испытаний и исследований АТС и их компонентов	ПК-11.1 Координация деятельности подразделений, задействованных в испытаниях и исследованиях АТС и их компонентов, внутри организации
	ПК-11.2 Координация деятельности с внешними организациями по вопросам проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов
ПК-13 Технологическое проектирование и контроль процесса проведения технического осмотра	ПК-13.1 Организация взаимодействия и распределения полномочий между работниками оператора технического осмотра (пункта технического осмотра) по разработке технологического процесса технического осмотра транспортных средств, в том числе операционно-постовых карт
	ПК-13.2 Организация и обеспечение разработки исполнителями технологического процесса технического осмотра транспортных средств, в том числе операционно-постовых карт, в соответствии с областью аттестации (аккредитации) пункта технического осмотра
	ПК-13.3 Организация контроля за исполнением технологического процесса технического осмотра транспортных средств в соответствии с утвержденной нормативно-технической документацией оператора технического осмотра (пункта технического осмотра)
	ПК-13.4 Организация мониторинга исполнителями методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ПК-13.5 Обеспечение внедрения методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств
	ПК-13.6 Контроль внедрения исполнителями методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств
	ПК-13.7 Контроль соблюдения работниками оператора технического осмотра (пункта технического осмотра) правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности, выполнения клиентами требований правил, установленных на пункте технического осмотра

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
ПК-10.1 Формирование планов испытаний и исследований АТС и их компонентов в соответствии с планом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и программой выпуска продукции	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий автомобильного транспорта; - порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; - методы проведения диагностики и технической экспертизы; - основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы; - нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы. <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; - самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; - организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике;
ПК-10.2 Планирование ресурсов для испытаний и исследований АТС и их компонентов	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методы проведения диагностики и технической экспертизы; - основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы; - технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; - методы проведения технической экспертизы; - нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы. <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли;

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
	<ul style="list-style-type: none"> - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; - организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; - проведения технической экспертизы; - использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - разрабатывать и использовать графическую техническую документацию; - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов
<p>ПК-10.3 Распределение и координация работ по проведению испытаний и исследований АТС и их компонентов между исполнителями</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; - методы проведения диагностики и технической экспертизы; - основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы; - технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - методы проведения технической экспертизы; - нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы. <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; - организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; - проведения технической экспертизы; - использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - разрабатывать и использовать графическую техническую документацию;

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
	<ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов
<p>ПК-10.4 Координация действий исполнителей испытаний и исследований АТС и их компонентов</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; - методы проведения диагностики и технической экспертизы; - основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - методы проведения технической экспертизы; - нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы. <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; - организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; - проведения технической экспертизы; - использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - разрабатывать и использовать графическую техническую документацию; - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов
<p>ПК-11.1 Координация деятельности подразделений, задействованных в испытаниях и исследованиях АТС и их компонентов, внутри организации</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; - методы проведения диагностики и технической экспертизы; - основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы; - технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании;

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
	<ul style="list-style-type: none"> - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; - методы проведения технической экспертизы; - нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы. <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; - организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; - проведения технической экспертизы; - использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - разрабатывать и использовать графическую техническую документацию; - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов
<p>ПК-11.2 Координация деятельности с внешними организациями по вопросам проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий автомобильного транспорта; - порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; - передовой отраслевой и зарубежный опыт; - современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; - вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; - нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы. <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; - использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики;

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
	<ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов
<p>ПК-13.1 Организация взаимодействия и распределения полномочий между работниками оператора технического осмотра (пункта технического осмотра) по разработке технологического процесса технического осмотра транспортных средств, в том числе операционно-постовых карт</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; - методы проведения диагностики и технической экспертизы; - основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы; - технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; - методы проведения технической экспертизы; - нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы. <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; - организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; - проведения технической экспертизы; - использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - разрабатывать и использовать графическую техническую документацию; - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов
<p>ПК-13.2 Организация и обеспечение разработки исполнителями технологического процесса технического осмотра транспортных средств, в том числе</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; - методы проведения диагностики и технической экспертизы;

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
<p>операционно-постовых карт, в соответствии с областью аттестации (аккредитации) пункта технического осмотра</p>	<ul style="list-style-type: none"> - основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы; - технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; - методы проведения технической экспертизы; - нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы. <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; - организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; - проведения технической экспертизы; - использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - разрабатывать и использовать графическую техническую документацию; - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов
<p>ПК-13.3 Организация контроля за исполнением технологического процесса технического осмотра транспортных средств в соответствии с утвержденной нормативно-технической документацией оператора технического осмотра (пункта технического осмотра)</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методы проведения диагностики и технической экспертизы; - основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы; - технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - методы проведения технической экспертизы; - нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы. <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; - проводить выбор эффективных методов и технологий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
	<p>достижений целей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; - проведения технической экспертизы; - использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - разрабатывать и использовать графическую техническую документацию; - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов
<p>ПК-13.4 Организация мониторинга исполнителями методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; - методы проведения диагностики и технической экспертизы; - основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы; - технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - передовой отраслевой и зарубежный опыт; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; - методы проведения технической экспертизы; - нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы. <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; - самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; - организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; - проведения технической экспертизы; - использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики;

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
<p>ПК-13.5 Обеспечение внедрения методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; - методы проведения диагностики и технической экспертизы; - технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - передовой отраслевой и зарубежный опыт; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; - методы проведения технической экспертизы; <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; - организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; - проведения технической экспертизы; - использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов
<p>ПК-13.6 Контроль внедрения исполнителями методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; - методы проведения диагностики и технической экспертизы; - основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы; - технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; - методы проведения технической экспертизы;

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
	<ul style="list-style-type: none"> - нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы. <i>Имеет навыки:</i> - использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; - самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; - организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; - проведения технической экспертизы; - использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов
<p>ПК-13.7 Контроль соблюдения работниками оператора технического осмотра (пункта технического осмотра) правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности, выполнения клиентами требований правил, установленных на пункте технического осмотра</p>	<ul style="list-style-type: none"> <i>Знает:</i> - состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий автомобильного транспорта; - методы проведения диагностики и технической экспертизы; - основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы; - технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - методы проведения технической экспертизы; - нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы. <i>Имеет навыки:</i> - использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; - организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; - проведения технической экспертизы;

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
	<ul style="list-style-type: none"> - использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц (108 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
1	Раздел 1 Основы теории диагностики автомобилей									
2	Тема 1.1 Понятия, термины и определения технической диагностики Диагностические нормативы	7	1	2		5			Отчет по лабораторному и практическому занятию	
3	Тема 1.2	7	1	2		5			Отчет по лабораторному и	

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
	Автомобиль как объект диагностирования									практическому занятию
4	Тема 1.3 Методы и средства диагностирования автомобилей	7	2	2		5				Отчет по лабораторному занятию
5	Раздел 2 Организационно-техническое обеспечение диагностики									
6	Тема 2.1 Факторы, влияющие на надежность автомобиля, и причины разрушения деталей конструкции	7	1	2		5				Отчет по лабораторному занятию
7	Тема 2.2 Организация диагностирования автомобилей	7	1	2		6				Отчет по лабораторному занятию
8	Тема 2.3 Диагностическое оборудование	7	2	2		5				Отчет по лабораторному занятию
9	Тема 2.4 Контроль технического состояния автомобилей при проведении технического осмотра	7	2	4		5				Отчет по лабораторному занятию
10	Раздел 3 Практические основы диагностики и технической экспертизы									
11	Тема 3.1 Технологические основы диагностирования и экспертизы	7	2		4	5				Отчет по практическому занятию
12	Тема 3.2 Процедура проведения экспертизы качества товарной продукции	7	2		8	5				Отчет по практическому занятию
13	Тема 3.3 Экспертиза рынка автосервисных услуг и деятельности СТОА	7	2		4	5				Отчет по практическому занятию
	Промежуточная аттестация						9			Зачет
	Итого:		16	16	16	51	9			

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: тестирование, контрольные работы, РГР.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	<p>Раздел 1 Основы теории диагностики автомобилей Тема 1.1 Понятия, термины и определения технической диагностики Диагностические нормативы</p>	<p>Диагностика технического состояния автомобиля как отрасль науки. Техническая информация об автомобиле. Диагноз. Диагностирование. Основные понятия и определения. Виды диагностирования. Диагностические параметры. Диагностические нормативы. Значения диагностических параметров Группы нормативных показателей.</p>
2	<p>Тема 1.2 Автомобиль как объект диагностирования</p>	<p>Автомобиль. Агрегат. Система. Механизм. Виды изнашивания. Контролепригодность.</p>
3	<p>Тема 1.3 Методы и средства диагностирования автомобилей</p>	<p>Объективные и субъективные методы диагностирования. Функциональные методы диагностирования. Локальные методы диагностирования.</p>
4	<p>Раздел 2 Организационно-техническое обеспечение диагностики Тема 2.1 Факторы, влияющие на надежность автомобиля, и причины разрушения деталей конструкции</p>	<p>Дорожные условия, климатические условия, режим эксплуатации. Виды дефектов</p>
5	<p>Тема 2.2 Организация диагностирования автомобилей</p>	<p>Виды диагностирования. Функции диагностирования. Организация диагностирования и выбор средств технического диагностирования</p>
6	<p>Тема 2.3 Диагностическое оборудование</p>	<p>Классификация средств диагностирования Выбор поставщика диагностического оборудования.</p>
7	<p>Тема 2.4 Контроль технического состояния автомобилей при проведении технического осмотра</p>	<p>Нормативная база при проведении технического осмотра. Нормативные документы при проведении технического осмотра.</p>
8	<p>Раздел 3 Практические основы диагностики и технической экспертизы Тема 3.1 Технологические основы диагностирования и экспертизы</p>	<p>Контрольно-диагностические карты проверки технического состояния автомобилей</p>
9	<p>Тема 3.2 Процедура проведения экспертизы качества товарной продукции</p>	<p>Сравнительный анализ. Качественный анализ. Методы измерения потребительских свойств.</p>
10	<p>Тема 3.3 Экспертиза рынка автосервисных услуг и деятельности СТОА</p>	<p>Методы экспертизы автосервисных услуг в рамках маркетинговых исследований. Ранжирование и оценка рыночных факторов системы автосервиса. Экспертиза конкурентной среды. Оценка рисков.</p>

4.2 Лабораторные работы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Раздел 1 Основы теории диагностики автомобилей Тема 1.3 Методы и средства диагностирования автомобилей	Диагностирование ЦПГ и ГРМ двигателя 1) Осмотр двигателя, прослушивание двигателя при помощи стетоскопа 2) Проверка зазоров в ГРМ. Проверка сопряжений ЦПГ пневмотестером
2	Раздел 2 Организационно-техническое обеспечение диагностики Тема 2.1 Факторы, влияющие на надежность автомобиля, и причины разрушения деталей конструкции	Диагностирование рулевого управления автомобиля 1) Контроль суммарного люфта с помощью люфтомера 2) Проверка углов установки управляемых колес
3	Тема 2.2 Организация диагностирования автомобилей	Диагностирование тормозной системы автомобиля 1) Диагностирование тормозов с помощью прибора «Эффект» 2) Диагностирование тормозной системы на стенде
4	Тема 2.3 Диагностическое оборудование	Диагностирование дебаланса колес 1) Конструкции дисков колес. Установка колеса на стенд. 2) Балансировка колес на стальных дисках, на легкосплавных дисках
5	Тема 2.4 Контроль технического состояния автомобилей при проведении технического осмотра	Диагностирование ЭСУД 1) Элементы, отвечающие за нормальную работу двигателя 2) Поэлементное диагностирование

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
18	Раздел 3 Практические основы диагностики и технической экспертизы Тема 3.1 Технологические основы диагностирования и экспертизы	Расчет оценки рыночной стоимости подержанных автотранспортных средств с учетом их технического состояния 1) Факторы, влияющие на снижение стоимости. 2) Методы оценки
2	Тема 3.2 Процедура проведения экспертизы качества товарной продукции	
3	Тема 3.3 Экспертиза рынка автосервисных услуг и деятельности СТОА	

4.4 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Учебным планом не предусмотрены.

4.5 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение лабораторных и практических работ;
- прохождение тестирования.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Раздел 1 Основы теории диагностики автомобилей	Понятия, термины и определения технической диагностики. Диагностические нормативы
2		Автомобиль как объект диагностирования
3		Методы и средства диагностирования автомобилей.
4	Раздел 2 Организационно- техническое обеспечение диагностики	Факторы, влияющие на надежность автомобиля, и причины разрушения деталей конструкции
5		Организация диагностирования автомобилей
6		Диагностическое оборудование
7		Контроль технического состояния автомобилей при проведении технического осмотра
8	Раздел 3 Практические основы диагностики и технической экспертизы	Технологические основы диагностирования и экспертизы
9		Процедура проведения экспертизы качества товарной продукции
10		Экспертиза рынка автосервисных услуг и деятельности СТОА

4.6 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачету), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7 Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Профессионально-трудовое	Практические основы диагностики и технической экспертизы	Лекция: Развитие психологической готовности к профессиональной деятельности по избранной профессии
2	Научно-образовательное		Лекция: Диагностика технического состояния автомобиля как отрасль науки.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01	Диагностика и техническая экспертиза автомобилей

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
ПК-10. Планирование и организация испытаний и исследований АТС и их компонентов ПК-10.1 Формирование планов испытаний и исследований АТС и их компонентов в соответствии с планом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и программой выпуска продукции <i>Знает:</i> - состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий автомобильного транспорта; - порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; - методы проведения диагностики и технической экспертизы;	1, 2,3	Тесты Зачет

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<p>- основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы;</p> <p>- нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы.</p> <p><i>Имеет навыки:</i></p> <p>- проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей;</p> <p>- проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства;</p> <p>- самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании;</p> <p>- организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике;</p> <p>ПК-10.2 Планирование ресурсов для испытаний и исследований АТС и их компонентов</p> <p><i>Знает:</i></p> <p>- методы проведения диагностики и технической экспертизы;</p> <p>- основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы;</p> <p>- технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики;</p> <p>- современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании;</p> <p>- методы проведения технической экспертизы;</p> <p>- нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы.</p> <p><i>Имеет навыки:</i></p> <p>- использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли;</p> <p>- проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей;</p> <p>- проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства;</p> <p>- организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике;</p> <p>- проведения технической экспертизы;</p> <p>- использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики;</p> <p>- разрабатывать и использовать графическую техническую документацию;</p> <p>- разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов</p>		

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<p>эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов</p> <p>ПК-10.3 Распределение и координация работ по проведению испытаний и исследований АТС и их компонентов между исполнителями</p> <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; - методы проведения диагностики и технической экспертизы; - основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы; - технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - методы проведения технической экспертизы; - нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы. <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; - организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; - проведения технической экспертизы; - использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - разрабатывать и использовать графическую техническую документацию; - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов <p>ПК-10.4 Координация действий исполнителей испытаний и исследований АТС и их компонентов</p> <p><i>Знает:</i></p>		

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<p>- порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта;</p> <p>- методы проведения диагностики и технической экспертизы;</p> <p>- основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы;</p> <p>- вопросы организации и технологии работ на СТОА;</p> <p>- методы проведения технической экспертизы;</p> <p>- нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы.</p> <p><i>Имеет навыки:</i></p> <p>- использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли;</p> <p>- проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей;</p> <p>- самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании;</p> <p>- организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике;</p> <p>- проведения технической экспертизы;</p> <p>- использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики;</p> <p>- разрабатывать и использовать графическую техническую документацию;</p> <p>- разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов</p> <p>ПК-11 Руководство комплексом испытаний и исследований АТС и их компонентов</p> <p>ПК-11.1 Координация деятельности подразделений, задействованных в испытаниях и исследованиях АТС и их компонентов, внутри организации</p> <p><i>Знает:</i></p> <p>- порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта;</p> <p>- методы проведения диагностики и технической экспертизы;</p> <p>- основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы;</p> <p>- технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств</p>		

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<p>диагностики;</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; - методы проведения технической экспертизы; - нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы. <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; - организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; - проведения технической экспертизы; - использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - разрабатывать и использовать графическую техническую документацию; - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов <p>ПК-11.2 Координация деятельности с внешними организациями по вопросам проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов</p> <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий автомобильного транспорта; - порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; - передовой отраслевой и зарубежный опыт; - современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; - вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; 		

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<p>- нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы.</p> <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; - использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов <p>ПК-13 Технологическое проектирование и контроль процесса проведения технического осмотра</p> <p>ПК-13.1 Организация взаимодействия и распределения полномочий между работниками оператора технического осмотра (пункта технического осмотра) по разработке технологического процесса технического осмотра транспортных средств, в том числе операционно-постовых карт</p> <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; - методы проведения диагностики и технической экспертизы; - основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы; - технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; - методы проведения технической экспертизы; - нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы. <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; 		

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<ul style="list-style-type: none"> - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; - организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; - проведения технической экспертизы; - использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - разрабатывать и использовать графическую техническую документацию; - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов <p>ПК-13.2 Организация и обеспечение разработки исполнителями технологического процесса технического осмотра транспортных средств, в том числе операционно-постовых карт, в соответствии с областью аттестации (аккредитации) пункта технического осмотра</p> <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; - методы проведения диагностики и технической экспертизы; - основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы; - технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; - методы проведения технической экспертизы; - нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы. <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; 		

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; - организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; - проведения технической экспертизы; - использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - разрабатывать и использовать графическую техническую документацию; - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов <p>ПК-13.3 Организация контроля за исполнением технологического процесса технического осмотра транспортных средств в соответствии с утвержденной нормативно-технической документацией оператора технического осмотра (пункта технического осмотра)</p> <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методы проведения диагностики и технической экспертизы; - основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы; - технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - методы проведения технической экспертизы; - нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы. <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; - проведения технической экспертизы; - использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; 		

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<p>- разрабатывать и использовать графическую техническую документацию;</p> <p>- разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов</p> <p>ПК-13.4 Организация мониторинга исполнителями методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств</p> <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; - методы проведения диагностики и технической экспертизы; - основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы; - технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - передовой отраслевой и зарубежный опыт; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; - методы проведения технической экспертизы; - нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы. <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; - самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; - организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; - проведения технической экспертизы; - использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; <p>ПК-13.5 Обеспечение внедрения методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств</p>		

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; - методы проведения диагностики и технической экспертизы; - технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - передовой отраслевой и зарубежный опыт; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; - методы проведения технической экспертизы; <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; - организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; - проведения технической экспертизы; - использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов <p>ПК-13.6 Контроль внедрения исполнителями методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств</p> <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; - методы проведения диагностики и технической экспертизы; - основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы; - технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств 		

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<p>диагностики;</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; - методы проведения технической экспертизы; - нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы. <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; - самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; - организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; - проведения технической экспертизы; - использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов <p>ПК-13.7 Контроль соблюдения работниками оператора технического осмотра (пункта технического осмотра) правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности, выполнения клиентами требований правил, установленных на пункте технического осмотра</p> <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий автомобильного транспорта; - методы проведения диагностики и технической экспертизы; - основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы; - технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств 		

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<p>диагностики;</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - методы проведения технической экспертизы; - нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы. <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; - организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; - проведения технической экспертизы; - использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов 		

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	<ul style="list-style-type: none"> - состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий автомобильного транспорта; - порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; - методы проведения диагностики и технической экспертизы; - основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы; - технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - передовой отраслевой и зарубежный опыт; - современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании;

Показатель оценивания	Критерий оценивания
	<ul style="list-style-type: none"> - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; - методы проведения технической экспертизы; - нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы.
Навыки начального уровня	<ul style="list-style-type: none"> - использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; - самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; - организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; - проведения технической экспертизы; <p>Имеет навыки (начального уровня) применения существующих аппаратно-программных средств для проведения расчетов</p>
Навыки основного уровня	<ul style="list-style-type: none"> - использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - разрабатывать и использовать графическую техническую документацию; - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме зачета

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения зачёта в 7 семестре: (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Раздел 1 Основы теории диагностики автомобилей Тема 1.1 Понятия, термины и определения технической диагностики Диагностические нормативы	<ul style="list-style-type: none"> – Понятие диагностика. – Понятие экспертиза. – Виды экспертиз. – Сущность диагностики автомобилей – Задачи экспертизы – Федеральный закон «Об оценочной деятельности в российской федерации»
2.	Тема 1.2 Автомобиль как объект диагностирования	<ul style="list-style-type: none"> – «Правила оказания услуг (выполнения работ) по техническому обслуживанию и ремонту автототранспортных средств»
3.	Тема 1.3 Методы и средства диагностирования автомобилей	<ul style="list-style-type: none"> – ГОСТ Р51709-2001 Автотранспортные средства. Требования безопасности к техническому состоянию и методы проверки – Закон Российской Федерации «О безопасности дорожного движения»
4.	Раздел 2 Организационно-техническое обеспечение диагностики Тема 2.1 Факторы, влияющие на надежность автомобиля, и	<ul style="list-style-type: none"> – Закон Российской Федерации «О сертификации продукции и услуг» – «Положение о техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств, принадлежащих гражданам (легковые и грузовые автомобили, автобусы).

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
	причины разрушения деталей конструкции	– Технический регламент о безопасности колесных транспортных средств
5.	Тема 2.2 Организация диагностирования автомобилей	– Процессы, влияющие на техническое состояние автомобиля. – Сущность закона «Об оценочной деятельности»
6.	Тема 2.3 Диагностическое оборудование	– Цель проведения технической экспертизы транспортного средства – Методы диагностики
7.	Тема 2.4 Контроль технического состояния автомобилей при проведении технического осмотра	– Органолептический метод – Инструментальный метод – Выбор метода диагностики – Признаки состояния – Объекты экспертизы
8.	Раздел 3 Практические основы диагностики и технической экспертизы Тема 3.1 Технологические основы диагностирования и экспертизы	– Правила проведения экспертизы – Необходимые условия проведения экспертизы – Планирование диагностирования и экспертизы автомобиля – Оборудование для проведения диагностики и экспертизы
9.	Тема 3.2 Процедура проведения экспертизы качества товарной продукции	– Правила экспертизы ОСАГО – Цель проведения технической экспертизы транспортного средства – Наличие и характер технических повреждений транспортного средства
10.	Тема 3.3 Экспертиза рынка автосервисных услуг и деятельности СТОА	– Причины возникновения технических повреждений транспортного средства – Технология, объем и стоимость ремонта транспортного средства – Диагностические карты. – Оформление диагностических карт – Диагностика технического состояния автомобиля в целом по топливным и мощностным характеристикам, по характеристикам, обеспечивающим безопасность движения согласно ГОСТ – Диагностика технического состояния по выбросам в отработавших газах согласно Гост 21393-85 «Автомобили с дизелями. Дымность отработавших газов». Гост 17.2.2.03-87 «Нормы и методы измерений содержания окиси углерода и углеводородов в отработавших газах» – Токсичность отработавших газов двигателей с искровым зажиганием и дизельных двигателей согласно требованиям ЕЭК/ЕС. – Дайте характеристику методов ранжирования факторов (объектов) при экспертной оценке материальных товаров и услуг. – Назовите и раскройте основные понятия и термины в теории оценки автотранспортных средств. – Поясните сущность прямого метода (метода статистического исследования стоимости) оценки автотранспортных средств. – Поясните сущность косвенного метода оценки стоимости автотранспортных средств.

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		– Поясните сущность оценки рыночной стоимости подержанных автотранспортных средств с учетом их технического состояния.

2.1.2. *Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)*

Учебным планом не предусмотрено

2.1.3. *Оценочные материалы для промежуточной аттестации в форме зачета*

ПК-10. Планирование и организация испытаний и исследований АТС и их компонентов

1. Исправным считается автомобиль, у которого все параметры, характеризующие его техническое состояние, находятся в _____ пределах

Ответ: допустимых

2. Неисправным является автомобиль, у которого хотя бы _____ параметр вышел за допустимые пределы

Ответ: один

3. Прогнозирование длительности безотказной работы требует, как правило, углубленной _____ проверки

Ответ: поэлементной.

4. _____ называется процесс определения технического состояния агрегатов, систем и механизмов.

Ответ: Диагностированием

5. Диагностирование является неотъемлемой частью системы _____ автомобиля.

Ответ: технического обслуживания и ремонта

6. В результате диагностирования техническое состояние автомобиля

Ответ: остается неизменным.

7. Диагностирование осуществляется в большинстве случаев без снятия с автомобиля агрегатов и узлов и без их _____.

Ответ: разборки

8. Что дает своевременное диагностирование?

- 1) Создает предпосылки для снижения числа отказов.
- 2) Содействует уменьшению трудоемкости отдельных видов обслуживания.
- 3) Способствует увеличению межремонтных пробегов.

4) Все выше перечисленное

9. При каких видах технического обслуживания промывают радиатор и полость рубашки охлаждения от накипи?

- 1) ЕО
- 2) ТО-1
- 3) ТО-2

4) СО

10. При каких видах технического обслуживания заменяют марку масла и при необходимости отключают масляный радиатор?

1)ТО-1

- 2) ТО-2
- 3) СО
- 4) ЕО

ПК-11 Руководство комплексом испытаний и исследований АТС и их компонентов

11. При каких видах технического обслуживания проверяют уровень топлива в поплавковой камере карбюратора?

Ответ: ТО-2

12. При каких видах технического обслуживания снимают с двигателя карбюратор и прочищают его?

Ответ: СО

13. При каких видах технического обслуживания системы питания дизельного двигателя регулируют частоту вращения коленчатого вала при работе двигателя на холостом ходу?

Ответ: ТО-2

14. При каких видах технического обслуживания системы питания дизельного двигателя проверяют циркуляцию топлива, действие насоса высокого давления и форсунок?

Ответ: ТО-2

15. При каких видах технического обслуживания системы питания дизельного двигателя выполняют очистку первой, ступени воздушного фильтра?

Ответ: ТО-2

16. При каких видах технического обслуживания проверяют плотность электролита и степень заряженности батареи?

Ответ: ТО-2

17. При каких видах технического обслуживания доводят плотность электролита до нормы периода эксплуатации?

Ответ: ТО-2

18. При каких видах технического обслуживания проверяют крепление генератора и при необходимости закрепляют?

- 1) ЕО
- 2) **ТО-2**
- 3) через 25-30 тыс. км пробега
- 4) всех перечисленных

19. При каких видах технического обслуживания проверяют состояние щеток и контактных колец генератора?

- 1) ЕО
- 2) ТО-1
- 3) **ТО-2**
- 4) через 25-30 тыс. км пробега

20. При каких видах технического обслуживания проверяют натяжение ремня привода генератора и при необходимости регулируют натяжение?

- 1) ЕО
- 2) **ТО-2**
- 3) через 25-30 тыс. км пробега
- 4) всех перечисленных

ПК-13 Технологическое проектирование и контроль процесса проведения технического осмотра

21. При каких видах технического обслуживания проверяют действие звукового сигнала?

- 1) ЕО
- 2) ТО-1
- 3) ТО-2
- 4) **всех перечисленных**

22. При каких видах технического обслуживания проверяют правильность регулировки направления света фар?

- 1) ЕО
- 2) ТО-1
- 3) **ТО-2**
- 4) всех перечисленных

23. При каких видах технического обслуживания проверяют полный ход педали?

Ответ: ТО-2

24. При каких видах технического обслуживания прокачивают гидравлический привод выключения сцепления?

Ответ: ТО-2

25. При каких видах технического обслуживания проверяют и если; нужно регулируют сходжение передних колес?

Ответ: ТО-2

26. В зону хранения разрешается ставить _____ автомобиль.

Ответ: чистый и исправный

27. Куда направляются автомобили при возвращении с линии после смены и прохождения осмотра на контрольно-пропускном пункте?

Ответ: На пост уборки и мойки

28. С помощью каких диагностических параметров определяют общее состояние тормозной системы автомобиля?

Ответ: тормозные силы и их разность на колёсах каждой оси;

29. Анализ отработавших газов проводится у прогретого двигателя и ...

Ответ: на минимально устойчивой частоте вращения холостого хода

30. Какое диагностирование предназначено для определения мощностных и экономических показателей автомобиля при ТО-2, а также для выявления объемов работ ТР на АТП?

Ответ: Д-2

2.2. *Текущий контроль*

2.2.1. *Перечень форм текущего контроля*

Тестовые задания

2.2.2. *Типовые контрольные задания форм текущего контроля*

Типовые тестовые задания

1. Исправным считается автомобиль, у которого все параметры, характеризующие его техническое состояние, находятся в _____ пределах.

2. Неисправным является автомобиль, у которого хотя бы _____ параметр вышел за допустимые пределы
3. Прогнозирование длительности безотказной работы требует, как правило, углубленной _____ проверки
4. _____ называется процесс определения технического состояния агрегатов, систем и механизмов.
5. Диагностирование является неотъемлемой частью системы _____ автомобиля.
6. В результате диагностирования техническое состояние автомобиля
7. Диагностирование осуществляется в большинстве случаев без снятия с автомобиля агрегатов и узлов и без их _____.
8. Что дает своевременное диагностирование?
9. При каких видах технического обслуживания промывают радиатор и полость рубашки охлаждения от накипи?
10. При каких видах технического обслуживания заменяют марку масла и при необходимости отключают масляный радиатор?
11. При каких видах технического обслуживания проверяют уровень топлива в поплавковой камере карбюратора?
12. При каких видах технического обслуживания снимают с двигателя карбюратор и прочищают его?
13. При каких видах технического обслуживания системы питания дизельного двигателя регулируют частоту вращения коленчатого вала при работе двигателя на холостом ходу?
14. При каких видах технического обслуживания системы питания дизельного двигателя проверяют циркуляцию топлива, действие насоса высокого давления и форсунок?
15. При каких видах технического обслуживания системы питания дизельного двигателя выполняют очистку первой, ступени воздушного фильтра?
16. При каких видах технического обслуживания проверяют плотность электролита и степень заряженности батареи?
17. При каких видах технического обслуживания доводят плотность электролита до нормы периода эксплуатации?
18. При каких видах технического обслуживания проверяют крепление генератора и при необходимости закрепляют?
19. При каких видах технического обслуживания проверяют состояние щеток и контактных колец генератора?
20. При каких видах технического обслуживания проверяют натяжение ремня привода генератора и при необходимости регулируют натяжение?
21. При каких видах технического обслуживания проверяют действие звукового сигнала?
22. При каких видах технического обслуживания проверяют правильность регулировки направления света фар?
23. При каких видах технического обслуживания проверяют полный ход педали?
24. При каких видах технического обслуживания прокачивают гидравлический привод выключения сцепления?
25. При каких видах технического обслуживания проверяют и если; нужно регулируют сходжение передних колес?
26. В зону хранения разрешается ставить _____ автомобиль.
27. Куда направляются автомобили при возвращении с линии после смены и прохождения осмотра на контрольно-пропускном пункте?
28. С помощью каких диагностических параметров определяют общее состояние тормозной системы автомобиля?
29. Анализ отработавших газов проводится у прогретого двигателя и ...
30. Какое диагностирование предназначено для определения мощностных и экономических показателей автомобиля при ТО-2, а также для выявления объемов работ ТР на АТП?

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачёта по плану не предусмотрена.

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 7 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
состояния и путей развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий автомобильного транспорта;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
формы развития производственно-технической базы;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
нормативов при выполнении работ технического обслуживания и ремонта;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
порядка разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
элементов маркетинга и менеджмента;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
вопросов организации и технологии работ на СТОА;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
особенности эксплуатации индивидуальных автомобилей;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
основных требований по организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
техническому контролю;		
методов управления и регулирования критериями эффективности	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
организации работ при техническом обслуживании и ремонте	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
составления технологических карт, маршрутов доступа	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
применения существующих аппаратно-программных средств для проведения расчетов	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов		
проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Не предусмотрена учебным планом

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01	Диагностика и техническая экспертиза автомобилей
Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Яковлев В.Ф. Диагностика электронных систем автомобиля [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Ф. Яковлев. — Электрон. текстовые данные. — М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2010. — 272 с.	15
2	Оценка машин, оборудования и транспортных средств [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А.Н. Асаул [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Институт проблем экономического возрождения, Гуманистика, 2007. — 285 с.	20

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС)

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Назаркин В.Г. Диагностирование двигателей автомобилей с использованием комплекса автодиагностики КАД400-02. Часть 1 [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / В.Г. Назаркин, Н.И. Подольский. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 61 с. — 2227-8397.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/49954.html – ЭБС «IPRbooks», по паролю.
2	Назаркин В.Г. Диагностирование двигателей автомобилей с использованием комплекса автодиагностики КАД400-02. Часть 2 [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / . — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/74327.html – ЭБС «IPRbooks», по паролю.

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
	архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 44 с. — 2227-8397.	
3	Григорьев В.Г. Испытание автомобильных двигателей [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Г. Григорьев, В.Н. Степанов. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 112 с. — 978-5-9227-0341-3.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/19002.html – ЭБС «IPRbooks», по паролю.

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Техническая диагностика на транспорте [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Лянденбургский [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Пенза: Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, ЭБС АСВ, 2012. — 252 с.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01	Диагностика и техническая экспертиза автомобилей

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01	Диагностика и техническая экспертиза автомобилей

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория для лекционных занятий (6203,6204)	Столы, стулья, доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, проектор, проекционный экран	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для практических и лабораторных занятий (6104)	Столы, стулья, доска	В лаборатории для проведения лабораторных работ имеется следующее оборудование: - комплект шиномонтажного оборудования; - подъемники; - набор ареометров; - компрессор; - сварочный полуавтомат; - прибор для проверки тормозной системы; - прибор для проверки клапанов ГРМ; - прибор для притирки клапанов ГРМ;
Аудитория для консультаций (6201,6103)	Столы, стулья, компьютеры с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (6201)	Столы, стулья, доска	
Аудитория для самостоятельной работы и консультаций (6203, 6204)	Столы, стулья, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.) Autodesk AutoCad (Договор № 110001366961 от 23.09.2016 г.)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления подготовки

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

код и наименование направления подготовки

/Родионов Ю.В./

31 августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02	Техническая эксплуатация наземных транспортно-технологических средств, оборудованных компьютерами со встроенной диагностикой

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент кафедры «Эксплуатация автомобильного транспорта»	к.т.н., доцент	Карташов А.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Эксплуатация автомобильного транспорта».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения)

 / Захаров Ю.А. /
Подпись, ФИО

Руководитель основной образовательной программы

 / Захаров Ю.А. /
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией АДИ (института/факультета) протокол № 1 от « 31 » августа 2023 г.

Председатель методической комиссии

 / Родионов Ю.В. /
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Техническая эксплуатация НТТС, оборудованных компьютерами со встроенной диагностикой» состоит в том, чтобы дать будущему бакалавру профессиональные знания и практические навыки для решения задач совершенствования и развития системы диагностики и технической экспертизы с учетом интенсификации, ресурсосбережения и экологичности производственных процессов.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства и уровню высшего образования специалитет, утверждённого приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 № 935.

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-11 Руководство комплексом испытаний и исследований АТС и их компонентов	ПК-11.1 Координация деятельности подразделений, задействованных в испытаниях и исследованиях АТС и их компонентов, внутри организации
	ПК-11.2 Координация деятельности с внешними организациями по вопросам проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов
ПК-13 Технологическое проектирование и контроль процесса проведения технического осмотра	ПК-13.1 Организация взаимодействия и распределения полномочий между работниками оператора технического осмотра (пункта технического осмотра) по разработке технологического процесса технического осмотра транспортных средств, в том числе операционно-постовых карт
	ПК-13.2 Организация и обеспечение разработки исполнителями технологического процесса технического осмотра транспортных средств, в том числе операционно-постовых карт, в соответствии с областью аттестации (аккредитации) пункта технического осмотра
	ПК-13.3 Организация контроля за исполнением технологического процесса технического осмотра транспортных средств в соответствии с утвержденной нормативно-технической документацией оператора технического осмотра (пункта технического осмотра)
	ПК-13.4 Организация мониторинга исполнителями методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств
	ПК-13.5 Обеспечение внедрения методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств
	ПК-13.6 Контроль внедрения исполнителями методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств
	ПК-13.7 Контроль соблюдения работниками оператора технического осмотра (пункта технического осмотра) правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности, выполнения клиентами требований правил, установленных на пункте технического осмотра

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
<p>ПК-11.1 Координация деятельности подразделений, задействованных в испытаниях и исследованиях АТС и их компонентов, внутри организации</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; - методы проведения диагностики и технической экспертизы; - основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы; - технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; - методы проведения технической экспертизы; - нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы. <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; - организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; - проведения технической экспертизы; - использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - разрабатывать и использовать графическую техническую документацию; - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов
<p>ПК-11.2 Координация деятельности с внешними организациями по вопросам проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий автомобильного транспорта; - порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; - передовой отраслевой и зарубежный опыт; - современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; - вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт;

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
	<ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать и использовать графическую техническую документацию; - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов
<p>ПК-13.2 Организация и обеспечение разработки исполнителями технологического процесса технического осмотра транспортных средств, в том числе операционно-постовых карт, в соответствии с областью аттестации (аккредитации) пункта технического осмотра</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; - методы проведения диагностики и технической экспертизы; - основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы; - технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; - методы проведения технической экспертизы; - нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы. <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; - организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; - проведения технической экспертизы; - использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - разрабатывать и использовать графическую техническую документацию; - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов
<p>ПК-13.3 Организация контроля за исполнением технологического процесса технического осмотра транспортных средств в соответствии с утвержденной</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методы проведения диагностики и технической экспертизы; - основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы;

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
<p>нормативно-технической документацией оператора технического осмотра (пункта технического осмотра)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - методы проведения технической экспертизы; - нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы. <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; - проведения технической экспертизы; - использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - разрабатывать и использовать графическую техническую документацию; - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов
<p>ПК-13.4 Организация мониторинга исполнителями методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; - методы проведения диагностики и технической экспертизы; - основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы; - технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - передовой отраслевой и зарубежный опыт; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; - методы проведения технической экспертизы; - нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы. <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - проводить анализ состояний, технологии и уровня

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
	<p>организации производства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; - организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; - проведения технической экспертизы; - использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики;
<p>ПК-13.5 Обеспечение внедрения методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; - методы проведения диагностики и технической экспертизы; - технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - передовой отраслевой и зарубежный опыт; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; - методы проведения технической экспертизы; <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; - организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; - проведения технической экспертизы; - использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов
<p>ПК-13.6 Контроль внедрения исполнителями методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; - методы проведения диагностики и технической экспертизы; - основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы;

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
	<ul style="list-style-type: none"> - технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; - методы проведения технической экспертизы; - нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы. <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; - самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; - организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; - проведения технической экспертизы; - использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов
<p>ПК-13.7 Контроль соблюдения работниками оператора технического осмотра (пункта технического осмотра) правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности, выполнения клиентами требований правил, установленных на пункте технического осмотра</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий автомобильного транспорта; - методы проведения диагностики и технической экспертизы; - основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы; - технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - методы проведения технической экспертизы; - нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
	<p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; - организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; - проведения технической экспертизы; - использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц (108 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
1	Раздел 1	7	8	6	6	21			Отчет по практическому занятию	

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
	Общие сведения о контрольно-измерительных приборах - Автомобильные контрольно-измерительные приборы (КИП) по способу отображения информации - Требования к датчикам - Условия работы и требования к автомобильным приборам									
2	Раздел 2 Эксплуатация автомобилей со встроенными системами диагностирования - Требования к техническому диагностированию автомобилей в процессе их разработки и эксплуатации - Общие требования к средствам технического диагностирования - Устройство и принцип действия встроенных систем диагностирования - Структура и описание работы программы по диагностированию технического состояния	7	8	10	10	30			Отчет по практическому занятию	
	Промежуточная аттестация					9			Зачет	
	Итого:		16	16	16	51	9			

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: тестирование.

4.1. Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Раздел 1 Общие сведения о контрольно-измерительных приборах	Диагностика технического состояния автомобиля как отрасль науки. Техническая информация об автомобиле. Диагноз. Диагностирование. Основные

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
	Тема 1.1 Автомобильные контрольно-измерительные приборы (КИП) по способу отображения информации	понятия и определения. Виды диагностирования. Диагностические параметры. Диагностические нормативы. Автомобильные контрольно-измерительные приборы (КИП).
2	Тема 1.2 Требования к датчикам	Условия работы датчиков при диагностировании автомобилей резко отличаются от условий работы вторичной аппаратуры СТД. Области применения датчиков в СТД
3	Тема 1.3 Условия работы и требования к автомобильным приборам	Контрольно-измерительные приборы, устанавливаемые на автомобилях различной конструкции. Особенности автомобильных приборов
4	Раздел 2 Эксплуатация автомобилей со встроенными системами диагностирования Тема 2.1 Требования к техническому диагностированию автомобилей в процессе их разработки и эксплуатации	Техническое диагностирование автомобилей и их отдельных агрегатов. Определение технического состояния (исправное или неисправное), поиск и локализацию места отказа или неисправности. Прогнозирование остаточного ресурса или вероятности безотказной работы на задаваемых интервалах наработки (пробега)
5	Тема 2.2 Общие требования к средствам технического диагностирования	Классификация средств технического диагностирования автомобилей по конструктивному исполнению, функциональному назначению, степени охвата автомобиля диагностированием, степени автоматизации, виду источника питания
6	Тема 2.3 Устройство и принцип действия встроенных систем диагностирования	Датчики для отслеживания технического состояния элементов автомобиля. Специальные адаптеры и программное обеспечение
7	Тема 2.4 Структура и описание работы программы по диагностированию технического состояния	Встроенная система диагностирования

4.2. Лабораторные работы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Раздел 1 Общие сведения о контрольно-измерительных приборах	1. Встроенная система диагностирования турбокомпрессора 2. Встроенная система диагностирования сцепления
2	Раздел 2 Эксплуатация автомобилей со встроенными системами диагностирования	3. Встроенная система диагностирования колес 4. Встроенная система диагностирования трансмиссии 5. Встроенная система диагностирования топливной системы автомобилей 6. Динамическая система технического обслуживания и ремонта автомобилей

4.3. Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Раздел 1 Общие сведения о контрольно-измерительных приборах	1. Система и датчики диагностирования турбокомпрессора
2	Раздел 2 Эксплуатация автомобилей со встроенными системами диагностирования	2. Система диагностирования сцепления 3. Система и типы датчиков диагностирования колес 4. Система и технология диагностирования трансмиссии 5. Система и датчики диагностирования топливной системы автомобилей 6. Динамическая система технического обслуживания и ремонта автомобилей

4.4. Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Учебным планом не предусмотрены.

4.5. Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение лабораторных и практических работ;
- прохождение тестирования.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Раздел 1 Общие сведения о контрольно-измерительных приборах	Понятия, термины и определения технической диагностики. Диагностические нормативы
2		Автомобиль как объект диагностирования
3		Методы и средства диагностирования автомобилей. Факторы, влияющие на надежность автомобиля, и причины разрушения деталей конструкции
4	Раздел 2 Эксплуатация автомобилей со встроенными системами диагностирования	Организация диагностирования автомобилей
5		Диагностическое оборудование
6		Контроль технического состояния автомобилей при проведении технического осмотра
7		

4.6. Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачету), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7. Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Профессионально-трудовое	Практические основы диагностики и технической экспертизы	Лекция: Развитие психологической готовности к профессиональной деятельности по избранной профессии
2	Научно-образовательное		Лекция: Диагностика технического состояния автомобиля как отрасль науки.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02	Техническая эксплуатация наземных транспортно-технологических средств, оборудованных компьютерами со встроенной диагностикой

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
ПК-11 Руководство комплексом испытаний и исследований АТС и их компонентов ПК-11.1 Координация деятельности подразделений, задействованных в испытаниях и исследованиях АТС и их компонентов, внутри организации <i>Знает:</i> - порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; - методы проведения диагностики и технической экспертизы; - основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы; - технологии текущего ремонта и технического	1, 2	Тесты Зачет

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<p>обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики;</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; - методы проведения технической экспертизы; - нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы. <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; - организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; - проведения технической экспертизы; - использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - разрабатывать и использовать графическую техническую документацию; - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов <p>ПК-11.2 Координация деятельности с внешними организациями по вопросам проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов</p> <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий автомобильного транспорта; - порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; - передовой отраслевой и зарубежный опыт; - современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; 		

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<ul style="list-style-type: none"> - вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; - нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы. <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; - использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов <p>ПК-13 Технологическое проектирование и контроль процесса проведения технического осмотра</p> <p>ПК-13.1 Организация взаимодействия и распределения полномочий между работниками оператора технического осмотра (пункта технического осмотра) по разработке технологического процесса технического осмотра транспортных средств, в том числе операционно-постовых карт</p> <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; - методы проведения диагностики и технической экспертизы; - основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы; - технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; - методы проведения технической экспертизы; - нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы. 		

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; - организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; - проведения технической экспертизы; - использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - разрабатывать и использовать графическую техническую документацию; - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов <p>ПК-13.2 Организация и обеспечение разработки исполнителями технологического процесса технического осмотра транспортных средств, в том числе операционно-постовых карт, в соответствии с областью аттестации (аккредитации) пункта технического осмотра</p> <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; - методы проведения диагностики и технической экспертизы; - основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы; - технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; - методы проведения технической экспертизы; - нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы. <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать технологическое и диагностическое 		

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<p>оборудование, применяемое на предприятиях отрасли;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; - организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; - проведения технической экспертизы; - использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - разрабатывать и использовать графическую техническую документацию; - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов <p>ПК-13.3 Организация контроля за исполнением технологического процесса технического осмотра транспортных средств в соответствии с утвержденной нормативно-технической документацией оператора технического осмотра (пункта технического осмотра)</p> <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методы проведения диагностики и технической экспертизы; - основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы; - технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - методы проведения технической экспертизы; - нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы. <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; - проведения технической экспертизы; - использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического 		

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<p>обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики;</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать и использовать графическую техническую документацию; - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов <p>ПК-13.4 Организация мониторинга исполнителями методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств</p> <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; - методы проведения диагностики и технической экспертизы; - основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы; - технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - передовой отраслевой и зарубежный опыт; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; - методы проведения технической экспертизы; - нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы. <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; - самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; - организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; - проведения технической экспертизы; - использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе 		

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<p>использования новых материалов и средств диагностики;</p> <p>ПК-13.5 Обеспечение внедрения методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств</p> <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; - методы проведения диагностики и технической экспертизы; - технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - передовой отраслевой и зарубежный опыт; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; - методы проведения технической экспертизы; <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; - проводить выбор эффективных методов и технологий достижения целей; - самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; - организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; - проведения технической экспертизы; - использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов <p>ПК-13.6 Контроль внедрения исполнителями методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств</p> <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; - методы проведения диагностики и технической экспертизы; 		

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<ul style="list-style-type: none"> - основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы; - технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; - методы проведения технической экспертизы; - нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы. <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; - самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; - организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; - проведения технической экспертизы; - использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов <p>ПК-13.7 Контроль соблюдения работниками оператора технического осмотра (пункта технического осмотра) правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности, выполнения клиентами требований правил, установленных на пункте технического осмотра</p> <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий автомобильного транспорта; 		

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<ul style="list-style-type: none"> - методы проведения диагностики и технической экспертизы; - основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы; - технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - методы проведения технической экспертизы; - нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы. <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; - организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; - проведения технической экспертизы; - использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов 		

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	- состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий автомобильного транспорта;

Показатель оценивания	Критерий оценивания
	<ul style="list-style-type: none"> - порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; - методы проведения диагностики и технической экспертизы; - основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы; - технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - передовой отраслевой и зарубежный опыт; - современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; - методы проведения технической экспертизы; - нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы.
Навыки начального уровня	<ul style="list-style-type: none"> - использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; - проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; - проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; - самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; - организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; - проведения технической экспертизы; <p>Имеет навыки (начального уровня) применения существующих аппаратно-программных средств для проведения расчетов</p>
Навыки основного уровня	<ul style="list-style-type: none"> - использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; - разрабатывать и использовать графическую техническую документацию; - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме зачета

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения зачёта в 7 семестре: (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Раздел 1 Общие сведения о контрольно-измерительных приборах	<ul style="list-style-type: none"> – Понятие диагностика. – Понятие экспертиза. – Виды экспертиз.
2.	Тема 1.1 Автомобильные контрольно-измерительные приборы (КИП) по способу отображения информации	<ul style="list-style-type: none"> – Сущность диагностики автомобилей – Задачи экспертизы – Федеральный закон «Об оценочной деятельности в российской федерации»

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
3.	Тема 1.2 Требования к датчикам	– «Правила оказания услуг (выполнения работ) по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств»
4.	Тема 1.3 Условия работы и требования к автомобильным приборам	– ГОСТ Р51709-2001 Автотранспортные средства. Требования безопасности к техническому состоянию и методы проверки
5.	Раздел 2 Эксплуатация автомобилей со встроенными системами диагностирования	– Закон Российской Федерации «О безопасности дорожного движения» – Закон Российской Федерации «О сертификации продукции и услуг»
6.	Тема 2.1 Требования к техническому диагностированию автомобилей в процессе их разработки и эксплуатации	– «Положение о техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств, принадлежащих гражданам (легковые и грузовые автомобили, автобусы). – Технический регламент о безопасности колесных транспортных средств
7.	Тема 2.2 Общие требования к средствам технического диагностирования	– Процессы, влияющие на техническое состояние автомобиля. – Цель проведения технической экспертизы транспортного средства
8.	Тема 2.3 Устройство и принцип действия встроенных систем диагностирования	– Методы диагностики – Органолептический метод – Инструментальный метод
9.	Тема 2.4 Структура и описание работы программы по диагностированию технического состояния	– Выбор метода диагностики – Признаки состояния – Объекты экспертизы – Правила проведения экспертизы – Необходимые условия проведения экспертизы – Планирование диагностирования и экспертизы автомобиля – Оборудование для проведения диагностики и экспертизы – Правила экспертизы ОСАГО – Цель проведения технической экспертизы транспортного средства – Наличие и характер технических повреждений транспортного средства – Причины возникновения технических повреждений транспортного средства – Технология, объем и стоимость ремонта транспортного средства – Диагностические карты. – Оформление диагностических карт – Диагностика технического состояния автомобиля в целом по топливным и мощностным характеристикам, по характеристикам, обеспечивающим безопасность движения согласно ГОСТ – Диагностика технического состояния по выбросам в отработавших газах согласно Гост 21393-85 «Автомобили с дизелями. Дымность отработавших газов». Гост 17.2.2.03-87 «Нормы и методы измерений содержания окиси углерода и углеводородов в отработавших газах»

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		<ul style="list-style-type: none"> – Токсичность отработавших газов двигателей с искровым зажиганием и дизельных двигателей согласно требованиям ЕЭК/ЕС. – Дайте характеристику методов ранжирования факторов (объектов) при экспертной оценке материальных товаров и услуг. – Назовите и раскройте основные понятия и термины в теории оценки автотранспортных средств. – Поясните сущность прямого метода (метода статистического исследования стоимости) оценки автотранспортных средств. – Поясните сущность косвенного метода оценки стоимости автотранспортных средств. – Поясните сущность оценки рыночной стоимости подержанных автотранспортных средств с учетом их технического состояния.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Учебным планом не предусмотрено

2.1.3. Оценочные материалы для промежуточной аттестации в форме зачета

ПК-11 Руководство комплексом испытаний и исследований АТС и их компонентов

1. Исправным считается автомобиль, у которого все параметры, характеризующие его техническое состояние, находятся в _____ пределах

Ответ: допустимых

2. Неисправным является автомобиль, у которого хотя бы _____ параметр вышел за допустимые пределы

Ответ: один

3. Прогнозирование длительности безотказной работы требует, как правило, углубленной _____ проверки

Ответ: поэлементной.

4. _____ называется процесс определения технического состояния агрегатов, систем и механизмов.

Ответ: Диагностированием

5. Диагностирование является неотъемлемой частью системы _____ автомобиля.

Ответ: технического обслуживания и ремонта

6. В результате диагностирования техническое состояние автомобиля

Ответ: остается неизменным.

7. Диагностирование осуществляется в большинстве случаев без снятия с автомобиля агрегатов и узлов и без их _____.

Ответ: разборки

8. При каких видах технического обслуживания проверяют уровень топлива в поплавковой камере карбюратора?

Ответ: ТО-2

9. При каких видах технического обслуживания снимают с двигателя карбюратор и прочищают его?

Ответ: СО

10. При каких видах технического обслуживания системы питания дизельного двигателя регулируют частоту вращения коленчатого вала при работе двигателя на холостом ходу?

Ответ: ТО-2

11. При каких видах технического обслуживания системы питания дизельного двигателя проверяют циркуляцию топлива, действие насоса высокого давления и форсунок?

Ответ: ТО-2

12. Что дает своевременное диагностирование?

- 1) Создает предпосылки для снижения числа отказов.
- 2) Содействует уменьшению трудоемкости отдельных видов обслуживания.
- 3) Способствует увеличению межремонтных пробегов.

4) Все выше перечисленное

13. При каких видах технического обслуживания промывают радиатор и полость рубашки охлаждения от накипи?

- 1) ЕО
- 2) ТО-1
- 3) ТО-2
- 4) СО**

14. При каких видах технического обслуживания заменяют марку масла и при необходимости отключают масляный радиатор?

- 1) ТО-1
- 2) ТО-2
- 3) СО**
- 4) ЕО

15. При каких видах технического обслуживания проверяют крепление генератора и при необходимости закрепляют?

- 1) ЕО
- 2) ТО-2**
- 3) через 25-30 тыс. км пробега
- 4) всех перечисленных

ПК-13 Технологическое проектирование и контроль процесса проведения технического осмотра

16. При каких видах технического обслуживания проверяют состояние щеток и контактных колец генератора?

- 1) ЕО
- 2) ТО-1
- 3) ТО-2**
- 4) через 25-30 тыс. км пробега

17. При каких видах технического обслуживания проверяют натяжение ремня привода генератора и при необходимости регулируют натяжение?

- 1) ЕО
- 2) ТО-2**
- 3) через 25-30 тыс. км пробега
- 4) всех перечисленных

18. При каких видах технического обслуживания проверяют действие звукового сигнала?

- 1) ЕО

2) ТО-1

3)ТО-2

4) всех перечисленных

19. При каких видах технического обслуживания проверяют правильность регулировки направления света фар?

1) ЕО

2) ТО-1

3) ТО-2

4) всех перечисленных

20. При каких видах технического обслуживания системы питания дизельного двигателя выполняют очистку первой, ступени воздушного фильтра?

Ответ: ТО-2

21. При каких видах технического обслуживания проверяют плотность электролита и степень заряженности батареи?

Ответ: ТО-2

22. При каких видах технического обслуживания доводят плотность электролита до нормы периода эксплуатации?

Ответ: ТО-2

23. При каких видах технического обслуживания проверяют полный ход педали?

Ответ: ТО-2

24. При каких видах технического обслуживания прокачивают гидравлический привод выключения сцепления?

Ответ: ТО-2

25. При каких видах технического обслуживания проверяют и если, нужно регулируют сходжение передних колес?

Ответ: ТО-2

26. В зону хранения разрешается ставить _____ автомобиль.

Ответ: чистый и исправный

27. Куда направляются автомобили при возвращении с линии после смены и прохождения осмотра на контрольно-пропускном пункте?

Ответ: На пост уборки и мойки

28. С помощью каких диагностических параметров определяют общее состояние тормозной системы автомобиля?

Ответ: тормозные силы и их разность на колёсах каждой оси;

29. Анализ отработавших газов проводится у прогретого двигателя и ...

Ответ: на минимально устойчивой частоте вращения холостого хода

30. Какое диагностирование предназначено для определения мощностных и экономических показателей автомобиля при ТО-2, а также для выявления объемов работ ТР на АТП?

Ответ: Д-2

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля

Тесты.

2.2.2. *Типовые контрольные задания форм текущего контроля:*

Типовые тестовые задания

1. Исправным считается автомобиль, у которого все параметры, характеризующие его техническое состояние, находятся в _____ пределах
2. Неисправным является автомобиль, у которого хотя бы _____ параметр вышел за допустимые пределы
3. Прогнозирование длительности безотказной работы требует, как правило, углубленной _____ проверки
4. _____ называется процесс определения технического состояния агрегатов, систем и механизмов.
5. Диагностирование является неотъемлемой частью системы _____ автомобиля.
6. В результате диагностирования техническое состояние автомобиля
7. Диагностирование осуществляется в большинстве случаев без снятия с автомобиля агрегатов и узлов и без их _____.
8. Что дает своевременное диагностирование?
9. При каких видах технического обслуживания промывают радиатор и полость рубашки охлаждения от накипи?
10. При каких видах технического обслуживания заменяют марку масла и при необходимости отключают масляный радиатор?
11. При каких видах технического обслуживания проверяют уровень топлива в поплавковой камере карбюратора?
12. При каких видах технического обслуживания снимают с двигателя карбюратор и прочищают его?
13. При каких видах технического обслуживания системы питания дизельного двигателя регулируют частоту вращения коленчатого вала при работе двигателя на холостом ходу?
14. При каких видах технического обслуживания системы питания дизельного двигателя проверяют циркуляцию топлива, действие насоса высокого давления и форсунок?
15. При каких видах технического обслуживания системы питания дизельного двигателя выполняют очистку первой, ступени воздушного фильтра?
16. При каких видах технического обслуживания проверяют плотность электролита и степень заряженности батареи?
17. При каких видах технического обслуживания доводят плотность электролита до нормы периода эксплуатации?
18. При каких видах технического обслуживания проверяют крепление генератора и при необходимости закрепляют?
19. При каких видах технического обслуживания проверяют состояние щеток и контактных колец генератора?
20. При каких видах технического обслуживания проверяют натяжение ремня привода генератора и при необходимости регулируют натяжение?
21. При каких видах технического обслуживания проверяют действие звукового сигнала?
22. При каких видах технического обслуживания проверяют правильность регулировки направления света фар?
23. При каких видах технического обслуживания проверяют полный ход педали?
24. При каких видах технического обслуживания прокачивают гидравлический привод выключения сцепления?
25. При каких видах технического обслуживания проверяют и если, нужно регулируют сходжение передних колес?
26. В зону хранения разрешается ставить _____ автомобиль.
27. Куда направляются автомобили при возвращении с линии после смены и прохождения осмотра на контрольно-пропускном пункте?
28. С помощью каких диагностических параметров определяют общее состояние тормозной системы автомобиля?
29. Анализ отработавших газов проводится у прогретого двигателя и ...

30. Какое диагностирование предназначено для определения мощностных и экономических показателей автомобиля при ТО-2, а также для выявления объемов работ ТР на АТП?

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачёта планом не предусмотрена.

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 7 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знания состояния и путей развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий автомобильного транспорта;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания формы развития производственно-технической базы;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания нормативов при выполнении работ технического обслуживания и ремонта;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания порядка разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания элементов маркетинга и менеджмента;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания вопросов организации и технологии работ на СТОА	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знания особенности эксплуатации индивидуальных автомобилей;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания основных требований по организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания методов управления и регулирования критериями эффективности	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки (начального уровня) использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (начального уровня) проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (начального уровня) организации работ при техническом обслуживании и ремонте	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (начального уровня) составления технологических карт, маршрутов доступа	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (начального уровня) применения существующих аппаратно-программных средств для проведения расчетов	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки (основного уровня) самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (основного уровня) разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (основного уровня) проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

3.3. *Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)*

Учебным планом не предусмотрено

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02	Техническая эксплуатация наземных транспортно-технологических средств, оборудованных компьютерами со встроенной диагностикой

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Яковлев В.Ф. Диагностика электронных систем автомобиля [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Ф. Яковлев. — Электрон. текстовые данные. — М. : СОЛЮН-ПРЕСС, 2010. — 272 с.	15
2	Оценка машин, оборудования и транспортных средств [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А.Н. Асаул [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Институт проблем экономического возрождения, Гуманистика, 2007. — 285 с.	20

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС)

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Назаркин В.Г. Диагностирование двигателей автомобилей с использованием комплекса автодиагностики КАД400-02. Часть 1 [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / В.Г. Назаркин, Н.И. Подольский. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 61 с. — 2227-8397.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/49954.html – ЭБС «IPRbooks», по паролю.
2	Назаркин В.Г. Диагностирование двигателей автомобилей с использованием комплекса автодиагностики КАД400-02. Часть 2 [Электронный ресурс] : лабораторный	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/74327.html – ЭБС «IPRbooks», по паролю.

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
	практикум / . — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 44 с. — 2227-8397.	
3	Григорьев В.Г. Испытание автомобильных двигателей [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Г. Григорьев, В.Н. Степанов. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 112 с. — 978-5-9227-0341-3.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/19002.html – ЭБС «IPRbooks», по паролю.

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Техническая диагностика на транспорте [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Лянденбургский [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Пенза: Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, ЭБС АСВ, 2012. — 252 с.
2	Лянденбургский В.В. Техническая эксплуатация автомобилей, оборудованных компьютерами со встроенной диагностикой: Методические указания по подготовке к лабораторным работам / В.В. Лянденбургский. – Пенза: ПГУАС, 2017., – 50 с.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02	Техническая эксплуатация наземных транспортно-технологических средств, оборудованных компьютерами со встроенной диагностикой

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02	Техническая эксплуатация наземных транспортно-технологических средств, оборудованных компьютерами со встроенной диагностикой

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория для лекционных занятий (6203,6204)	Столы, стулья, доска, ноутбук с выходом в Интернет, проектор, экран	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для практических и лабораторных занятий (6104)	Столы, стулья, доска	В лаборатории для проведения лабораторных работ имеется следующее оборудование: - комплект шиномонтажного оборудования; - подъемники; - набор ареометров; - компрессор; - сварочный полуавтомат; - прибор для проверки тормозной системы; - прибор для проверки клапанов ГРМ; - прибор для притирки клапанов ГРМ;
Аудитория для консультаций (6201,6103)	Столы, стулья, компьютеры с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (6201)	Столы, стулья, доска	
Аудитория для самостоятельной работы и консультаций (6203, 6204)	Столы, стулья, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.) Autodesk AutoCad (Договор № 110001366961 от 23.09.2016 г.)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления подготовки

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

код и наименование направления подготовки

/Родионов Ю.В./

31 августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01	Методы и средства испытаний наземных транспортно-технологических средств

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент кафедры «Эксплуатация автомобильного транспорта»	к.т.н., доцент	Карташов А.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Эксплуатация автомобильного транспорта».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения)

 / Захаров Ю.А. /
Подпись, ФИО

Руководитель основной образовательной программы

 / Захаров Ю.А. /
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией АДИ (института/факультета) протокол № 1 от « 31 » августа 2023 г.

Председатель методической комиссии

 / Родионов Ю.В. /
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Методы и средства испытаний наземных транспортно-технологических средств» состоит в том, чтобы сформировать у студентов систему научных знаний и профессиональных навыков, необходимых для проведения испытаний технических систем, являющихся объектами инженерной и управленческой деятельности выпускника, а также получить знания и умения по использованию методов ускорения испытаний НТТС, оценке их надежности применяя параметрические и непараметрические оценки.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства и уровню высшего образования специалитет, утверждённого приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 № 935.

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-10. Планирование и организация испытаний и исследований АТС и их компонентов	ПК-10.1 Формирование планов испытаний и исследований АТС и их компонентов в соответствии с планом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и программой выпуска продукции
	ПК-10.2 Планирование ресурсов для испытаний и исследований АТС и их компонентов
	ПК-10.3 Распределение и координация работ по проведению испытаний и исследований АТС и их компонентов между исполнителями
	ПК-10.4 Координация действий исполнителей испытаний и исследований АТС и их компонентов
ПК-11 Руководство комплексом испытаний и исследований АТС и их компонентов	ПК-11.1 Координация деятельности подразделений, задействованных в испытаниях и исследованиях АТС и их компонентов, внутри организации
	ПК-11.2 Координация деятельности с внешними организациями по вопросам проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов
ПК-12. Организация материально-технического, методического и метрологического обеспечения испытаний и исследований АТС и их компонентов и планирование развития инфраструктуры испытаний и исследований АТС и их компонентов	ПК-12.1 Анализ методов проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов, испытательной и исследовательской инфраструктуры с учетом действующих и перспективных требований
	ПК-12.2 Разработка среднесрочных и долгосрочных планов развития испытательной и исследовательской базы
	ПК-12.3 Организация аккредитации испытательной и исследовательской базы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
ПК-10.1 Формирование планов испытаний и исследований АТС и их компонентов в соответствии с планом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и программой выпуска продукции	<i>Знает:</i> - классификацию испытаний и средств их проведения; - методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; - основы проведения определительных и контрольных испытаний;

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
	<ul style="list-style-type: none"> - методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности; - методы проведения последовательного анализа;
ПК-10.2 Планирование ресурсов для испытаний и исследований АТС и их компонентов	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию испытаний и средств их проведения; - методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; - основы проведения определительных и контрольных испытаний; - методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности; - методы проведения последовательного анализа; <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять контроль показателей надежности по данным эксплуатации; - использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа
ПК-10.3 Распределение и координация работ по проведению испытаний и исследований АТС и их компонентов между исполнителями	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию испытаний и средств их проведения; - методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; - основы проведения определительных и контрольных испытаний; - методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности; - методы проведения последовательного анализа; <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять анализ экспериментальных данных; - осуществлять контроль показателей надежности по данным эксплуатации; - использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа
ПК-10.4 Координация действий исполнителей испытаний и исследований АТС и их компонентов	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию испытаний и средств их проведения; - методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; - основы проведения определительных и контрольных испытаний; - методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности; - методы проведения последовательного анализа; <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять анализ экспериментальных данных; - осуществлять контроль показателей надежности по данным эксплуатации; - использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа
ПК-11.1 Координация деятельности подразделений, задействованных в испытаниях и исследованиях АТС и их компонентов, внутри организации	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию испытаний и средств их проведения; - методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; - основы проведения определительных и контрольных испытаний; - методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности;

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
	<p>- методы проведения последовательного анализа; <i>Имеет навыки:</i> - осуществлять анализ экспериментальных данных; - осуществлять контроль показателей надежности по данным эксплуатации; - использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа</p>
<p>ПК-11.2 Координация деятельности с внешними организациями по вопросам проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов</p>	<p><i>Знает:</i> - классификацию испытаний и средств их проведения; - методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; - основы проведения определительных и контрольных испытаний; - методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности; - методы проведения последовательного анализа; <i>Имеет навыки:</i> - осуществлять анализ экспериментальных данных; - осуществлять контроль показателей надежности по данным эксплуатации; - использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа</p>
<p>ПК-12.1 Анализ методов проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов, испытательной и исследовательской инфраструктуры с учетом действующих и перспективных требований</p>	<p><i>Знает:</i> - методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; - основы проведения определительных и контрольных испытаний; - методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности; - методы проведения последовательного анализа; <i>Имеет навыки:</i> - осуществлять анализ экспериментальных данных; - использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа</p>
<p>ПК-12.2 Разработка среднесрочных и долгосрочных планов развития испытательной и исследовательской базы</p>	<p><i>Знает:</i> - классификацию испытаний и средств их проведения; - методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; - основы проведения определительных и контрольных испытаний; - методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности; - методы проведения последовательного анализа; <i>Имеет навыки:</i> - осуществлять анализ экспериментальных данных; - осуществлять контроль показателей надежности по данным эксплуатации; - использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа</p>
<p>ПК-12.3 Организация аккредитации испытательной и исследовательской базы</p>	<p><i>Знает:</i> - классификацию испытаний и средств их проведения; - методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; - основы проведения определительных и контрольных испытаний;</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
	<ul style="list-style-type: none"> - методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности; - методы проведения последовательного анализа; <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять анализ экспериментальных данных; - осуществлять контроль показателей надежности по данным эксплуатации; - использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц (108 академических часов).
(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
1	Раздел 1 Виды испытаний машин, их характеристика и особенности	8	16		16	15			Отчет по практическому занятию	
2	Раздел 2 Эксплуатационные испытания	8	16		16	20			Отчет по практическому занятию	
	Промежуточная аттестация					9			Зачет	
	Итого:		32		32	35	9			

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: тестирование, контрольные работы, РГР.

4.1. Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Раздел 1 Виды испытаний машин, их характеристика и особенности	Тема 1.1. Общая классификация испытаний. Автомобиль. Агрегат. Система. Механизм. Виды изнашивания. Контролепригодность
2		Тема 1.2. Форсирование режимов испытаний, сокращение числа образцов. Особенности определительных и контрольных испытаний
3		Тема 1.3. Эксплуатационные испытания на надежность
4	Раздел 2 Эксплуатационные испытания	Тема 2.1 Основные характеристики и экспериментальный анализ случайных величин
5		Тема 2.2 Элементарные статистические процедуры
6		Тема 2.3 Контроль показателей надежности по данным эксплуатации. Определение показателей долговечности элементов на основе цензурированных выборок
7		Тема 2.4 Анализ экспериментальных данных. Расчет коэффициентов парной корреляции

4.2. Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрено

4.3. Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Раздел 1 Виды испытаний машин, их характеристика и особенности	Тема 1.1. Общая классификация испытаний. Автомобиль. Агрегат. Система. Механизм. Виды изнашивания. Контролепригодность
		Тема 1.2. Форсирование режимов испытаний, сокращение числа образцов. Особенности определительных и контрольных испытаний
		Тема 1.3. Эксплуатационные испытания на надежность
2	Раздел 2 Эксплуатационные испытания	Тема 2.1 Основные характеристики и экспериментальный анализ случайных величин
		Тема 2.2 Элементарные статистические процедуры
		Тема 2.3 Контроль показателей надежности по данным эксплуатации. Определение показателей долговечности элементов на основе цензурированных выборок

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
		Тема 2.4 Анализ экспериментальных данных. Расчет коэффициентов парной корреляции

4.4. Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Выполнение курсового проекта (курсовой работы) учебным планом не предусмотрено.

4.5. Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение практических работ;
- прохождение тестирования.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Раздел 1 Виды испытаний машин, их характеристика и особенности	Классификация методов и средств испытаний
2		Анализ экспериментальных данных
3		Проведение корреляционного, регрессионного, дисперсионного и последовательного анализа
4	Раздел 2 Эксплуатационные испытания	Проведение расчетов параметрических и непараметрических оценок, показателей долговечности, безотказности и ремонтпригодности
5		Расчетно-экспериментальный метод оценки надежности машин по отдельным критериям работоспособности
6		Использование методов проведения испытаний, а также использования форсированных испытаний и сокращения числа образцов

4.6. Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачету), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7. Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Профессионально-трудовое	Виды испытаний машин, их характеристика и особенности	Лекция: Развитие психологической готовности к профессиональной деятельности по избранной профессии
2	Научно-образовательное		Лекция: Научный подход при проведении испытания НТТС

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01	Методы и средства испытаний транспортно-технологических средств

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
ПК-10. Планирование и организация испытаний и исследований АТС и их компонентов ПК-10.1 Формирование планов испытаний и исследований АТС и их компонентов в соответствии с планом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и программой выпуска продукции <i>Знает:</i> - классификацию испытаний и средств их проведения; - методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; - основы проведения определительных и контрольных испытаний; - методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности;	1, 2	Зачет Тесты

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<p>- методы проведения последовательного анализа; ПК-10.2 Планирование ресурсов для испытаний и исследований АТС и их компонентов</p> <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию испытаний и средств их проведения; - методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; - основы проведения определительных и контрольных испытаний; - методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности; - методы проведения последовательного анализа; <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять контроль показателей надежности по данным эксплуатации; - использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа <p>ПК-10.3 Распределение и координация работ по проведению испытаний и исследований АТС и их компонентов между исполнителями</p> <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию испытаний и средств их проведения; - методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; - основы проведения определительных и контрольных испытаний; - методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности; - методы проведения последовательного анализа; <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять анализ экспериментальных данных; - осуществлять контроль показателей надежности по данным эксплуатации; - использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа <p>ПК-10.4 Координация действий исполнителей испытаний и исследований АТС и их компонентов</p> <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию испытаний и средств их проведения; - методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; - основы проведения определительных и контрольных испытаний; - методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности; - методы проведения последовательного анализа; <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять анализ экспериментальных данных; - осуществлять контроль показателей надежности по данным эксплуатации; 		

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<p>- использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа</p> <p>ПК-11 Руководство комплексом испытаний и исследований АТС и их компонентов</p> <p>ПК-11.1 Координация деятельности подразделений, задействованных в испытаниях и исследованиях АТС и их компонентов, внутри организации</p> <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию испытаний и средств их проведения; - методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; - основы проведения определительных и контрольных испытаний; - методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности; - методы проведения последовательного анализа; <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять анализ экспериментальных данных; - осуществлять контроль показателей надежности по данным эксплуатации; - использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа <p>ПК-11.2 Координация деятельности с внешними организациями по вопросам проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов</p> <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию испытаний и средств их проведения; - методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; - основы проведения определительных и контрольных испытаний; - методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности; - методы проведения последовательного анализа; <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять анализ экспериментальных данных; - осуществлять контроль показателей надежности по данным эксплуатации; - использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа <p>ПК-12. Организация материально-технического, методического и метрологического обеспечения испытаний и исследований АТС и их компонентов и планирование развития инфраструктуры испытаний и исследований АТС и их компонентов</p> <p>ПК-12.1 Анализ методов проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов, испытательной и исследовательской инфраструктуры с учетом действующих и перспективных требований</p> <p><i>Знает:</i></p>		

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<p>- методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов;</p> <p>- основы проведения определительных и контрольных испытаний;</p> <p>- методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности;</p> <p>- методы проведения последовательного анализа;</p> <p><i>Имеет навыки:</i></p> <p>- осуществлять анализ экспериментальных данных;</p> <p>- использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа</p> <p>ПК-12.2 Разработка среднесрочных и долгосрочных планов развития испытательной и исследовательской базы</p> <p><i>Знает:</i></p> <p>- классификацию испытаний и средств их проведения;</p> <p>- методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов;</p> <p>- основы проведения определительных и контрольных испытаний;</p> <p>- методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности;</p> <p>- методы проведения последовательного анализа;</p> <p><i>Имеет навыки:</i></p> <p>- осуществлять анализ экспериментальных данных;</p> <p>- осуществлять контроль показателей надежности по данным эксплуатации;</p> <p>- использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа</p> <p>ПК-12.3 Организация аккредитации испытательной и исследовательской базы</p> <p><i>Знает:</i></p> <p>- классификацию испытаний и средств их проведения;</p> <p>- методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов;</p> <p>- основы проведения определительных и контрольных испытаний;</p> <p>- методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности;</p> <p>- методы проведения последовательного анализа;</p> <p><i>Имеет навыки:</i></p> <p>- осуществлять анализ экспериментальных данных;</p> <p>- осуществлять контроль показателей надежности по данным эксплуатации;</p> <p>- использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа</p>		

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	<i>Знает:</i> <ul style="list-style-type: none">- классификацию испытаний и средств их проведения;- методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов;- основы проведения определительных и контрольных испытаний;- методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности;- методы проведения последовательного анализа;
Навыки начального уровня	<i>Имеет навыки:</i> <ul style="list-style-type: none">- осуществлять контроль показателей надежности по данным эксплуатации;- использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа Имеет навыки (начального уровня) применения существующих аппаратно-программных средств для проведения расчетов
Навыки основного уровня	<i>Имеет навыки:</i> <ul style="list-style-type: none">- осуществлять анализ экспериментальных данных;- использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики, а также новейших методов и средств испытания;- разрабатывать и использовать графическую техническую документацию;- разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме зачета

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения зачёта в 8 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Раздел 1 Виды испытаний машин, их характеристика и особенности Тема 1.1. Общая классификация испытаний. Автомобиль. Агрегат. Система. Механизм. Виды изнашивания. Контролепригодность.	1. Какие существуют виды испытаний НТТС? 2. Что такое безотказность, ремонтпригодность, долговечность, сохраняемость? 3. Что такое ресурс машины? 4. Что такое отказ и предельное состояние машины? 5. Дать понятие вероятности безотказной работы и вероятности отказа. 6. Какова зависимость между вероятностью безотказной работы объекта и его средней наработкой до отказа? 7. Как связаны между собой вероятность безотказной работы и интенсивность отказов объекта?
2.	Тема 1.2.	

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
	Форсирование режимов испытаний, сокращение числа образцов Особенности определительных и контрольных испытаний	8. Каким образом выглядит соотношение между плотностью распределения и интенсивностью отказов при экспоненциальном законе распределения наработки объекта до отказа? 9. Что такое стохастическая связь и функциональная связь между СВ?
3.	Тема 1.3. Эксплуатационные испытания на надежность	10. Для чего используется корреляционный анализ и регрессионный анализ?
4.	Раздел 2 Эксплуатационные испытания Тема 2.1 Основные характеристики и экспериментальный анализ случайных величин	11. Каким образом поступают в случае установления криволинейной корреляционной связи между СВ? 12. Перечислите точечные и интервальные характеристики распределения показателя надежности. 13. Последовательность расчета характеристик распределения ресурса. 14. Что такое квантиль доверительной вероятности?
5.	Тема 2.2 Элементарные статистические процедуры	15. Что характеризуют дифференциальная и интегральная функции закона распределения? 16. Как рассчитать точечные характеристики ресурса?
6.	Тема 2.3 Контроль показателей надежности по данным эксплуатации. Определение показателей долговечности элементов на основе цензурированных выборок	17. Как проверить информацию на выпадающие точки? 18. Какими способами можно воспользоваться для выбора теоретического закона распределения? 19. Что такое статистический ряд и укрупненный статистический ряд? 20. Как определить число интервалов в укрупненном статистическом ряду?
7.	Тема 2.4 Анализ экспериментальных данных. Расчет коэффициентов парной корреляции	21. Как построить гистограмму, полигон и кривую накопленных опытных вероятностей? 22. Как построить дифференциальные функции теоретических законов распределения: ЗНР и ЗРВ? 23. Сущность и назначения критерия Пирсона? 24. Как рассчитать доверительные границы для одиночного и среднего значения ресурса? 25. Как определить предельную ошибку переноса? 26. Что такое гамма-процентный ресурс, пояснить на примере, что из себя будет представлять ресурс в случае, если $\gamma = 90\%$? 27. Какие виды изнашивания существуют? 28. Какие виды относятся к механическому изнашиванию? 29. Дать характеристику окислительного изнашивания, нормального окислительного изнашивания. 30. Что такое питтинг? 31. В каких случаях возникает усталостное изнашивание? 32. Какие виды изнашивания можно отнести к допустимым? 33. Дать характеристику процессов, которые протекают в абразивной среде в результате трения. 34. Как определить скорость и интенсивность изнашивания? 35. Каким образом на образец нанести и измерить искусственную базу? 36. Какова методика проведения испытаний на износ?

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		37. Каким образом осуществляется оценка показателей долговечности по цензурированным выборкам? 38. Каким образом ускоряют испытания в случае форсирования режимов? 39. Каким образом ускоряют испытания в случае малого количества или отсутствия отказов? 40. Каким образом ускоряют испытания в случае увеличения их длительности? 41. Каким образом ускоряют испытания в случае использования разносторонней информации о надежности?

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Учебным планом не предусмотрено

2.1.3 Оценочные материалы для промежуточной аттестации в форме зачета

ПК-10. Планирование и организация испытаний и исследований АТС и их компонентов

1. Модой случайной величины называют...

Ответ: Ее наиболее вероятное значение

2. Для распределения Вейбулла величина коэффициента вариации должна составлять...

Ответ: $V \geq 0,5$;

3. Графическим представлением интервального статистического ряда является _____

Ответ: Гистограмма

4. В вариационном ряду каждый последующий член _____ или _____ предыдущему.

Ответ: Больше или равен

5. Для какого распределения мода совпадает с медианой и квантилью, соответствующей вероятности 0,5?

Ответ: Нормальное распределение;

6. Питтинг – это...

Ответ: Усталость при качении;

7. Совокупность последовательных изменений прочности деталей, приводящих к нарушению их сплошности – это...

Ответ: Процесс разрушения

8. В каком случае скорость атмосферной коррозии в зависимости от толщины слоя влаги на поверхности металла будет наибольшей?

1) Варианты ответов:

2) Поверхность сухая;

3) Поверхность влажная;

4) Поверхность мокрая;

5) Поверхность в электролите

9. Комплексными показателями надежности являются:

1) Вероятность безотказной работы;

2) Коэффициент готовности

3) Гамма-процентный ресурс

- 4) Коэффициент сменности
- 5) Коэффициент оперативной готовности**
- 6) Вероятность восстановления в заданное время
- 7) Коэффициент технической готовности

10. Как классифицируются отказы по закономерности возникновения

- 1) Постепенные,**
- 2) Кратковременные,
- 3) Нарастающие

ПК-11 Руководство комплексом испытаний и исследований АТС и их компонентов

11. При колебательном перемещении двух поверхностей относительно друг друга в коррозионной среде возникает _____ - _____.

Ответ: Фреттинг-коррозия

12. Мету тесноты линейной связи между случайными величинами показывает _____

Ответ: Коэффициент корреляции

13. Отказы классифицируются по причине возникновения: конструкционные, производственные, _____.

Ответ: Эксплуатационные

14. Свойство изделия, агрегата или механизма выполнять заданные функции, сохраняя во времени установленные эксплуатационные показатели в заданных пределах, соответствующих заданным режимам и условиям использования, ТО, ремонтов, хранения и транспортировки – это

Ответ: Надежность

15. Свойство автомобиля непрерывно сохранять работоспособность в течение определённого времени или пробега – это ...

Ответ: Безотказность

16. Время работы детали до появления отказа и характеризует её долговечность – это ...

Ответ: Ресурс детали

17. Свойство автомобиля сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе проведения ТО и ремонта - это ...

Ответ: Долговечность

18. Надёжность НТТС, как единого целого, характеризуется следующими основными свойствами:

- 1) Безотказность;
- 2) Долговечность;
- 3) Ремонтопригодность;
- 4) Сохраняемость;
- 5) Все перечисленные;**

19. Неисправным является НТТС, у которого ...

- 1) Хотя бы один параметр вышел за допустимые пределы;**
- 2) Большинство параметров вышло за допустимые пределы;
- 3) Не соответствуют норме только параметры, влияющие на безопасность;
- 4) Один агрегат может быть неисправным.

20. Работоспособные НТТС могут быть

- 1) Во всех случаях исправным;
- 2) Исправным или неисправным;**
- 3) Неисправности, не влияющие на БДД;
- 4) Один агрегат может быть неисправным.

ПК-12. Организация материально-технического, методического и метрологического обеспечения испытаний и исследований АТС и их компонентов и планирование развития инфраструктуры испытаний и исследований АТС и их компонентов

21. Свойства автомобиля, заключающиеся в его приспособленности к предупреждению и обнаружению причин возникновения отказов, повреждений, поддержанию и восстановлению работоспособного состояния путём проведения ТО и ремонта – это

Ответ: Ремонтпригодность

22. Свойство автомобиля сохранять значения показателей безотказности, долговечности и ремонтпригодности в течение и после хранения и транспортирования – это ...

Ответ: Сохраняемость

23. Все параметры, характеризующие техническое состояние НТТС, находятся в допустимых пределах – это ...

Ответ: Исправное НТТС

24. Процесс преобразования информации о состоянии системы в определенные целенаправленные действия, переводящие управляемую систему из исходного состояния в заданное состояние называется _____.

Ответ: Управлением.

25. Прогнозирование длительности безотказной работы требует, как правило, углубленной _____ проверки.

Ответ: Поэлементной

26. При проверке технического состояния выявляются количественные значения его параметров; его состояние: исправен или неисправен; места возникновения _____.

Ответ: Неисправностей

27. Исправным считается автомобиль, у которого все параметры, характеризующие его техническое состояние, находятся в _____ пределах.

Ответ: допустимых

28. Неисправным является автомобиль, у которого хотя бы _____ параметр вышел за допустимые пределы

Ответ: один

29. Факторы интенсивности изменения технического состояния по условиям эксплуатации – это

- 1) Возраст автомобиля;
- 2) Качество эксплуатационных материалов;
- 3) Дорожные, рельеф местности;**
- 4) Качество ТО.

30. Эксплуатационно-производственные факторы интенсивности изменения технического состояния:

- 1) Квалификация водителя;**
- 2) Условия и интенсивность движения;
- 3) Природно-климатические, сезонные;
- 4) Агрессивность окружающей среды.

2.2. *Текущий контроль*

2.2.1. *Перечень форм текущего контроля*

Тесты.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Типовые тестовые задания

1. Модой случайной величины называют...
2. Для распределения Вейбулла величина коэффициента вариации должна составлять...
3. Графическим представлением интервального статистического ряда является _____
4. В вариационном ряду каждый последующий член _____ или _____ предыдущему.
5. Для какого распределения мода совпадает с медианой и квантилью, соответствующей вероятности 0,5?
6. Питтинг – это...
7. Совокупность последовательных изменений прочности деталей, приводящих к нарушению их сплошности – это ...
8. В каком случае скорость атмосферной коррозии в зависимости от толщины слоя влаги на поверхности металла будет наибольшей?
9. Комплексными показателями надежности являются:
10. Как классифицируются отказы по закономерности возникновения
11. При колебательном перемещении двух поверхностей относительно друг друга в коррозионной среде возникает _____ - _____.
12. Меру тесноты линейной связи между случайными величинами показывает _____.
13. Отказы классифицируются по причине возникновения: конструкционные, производственные, _____.
14. Свойство изделия, агрегата или механизма выполнять заданные функции, сохраняя во времени установленные эксплуатационные показатели в заданных пределах, соответствующих заданным режимам и условиям использования, ТО, ремонтов, хранения и транспортировки – это ...
15. Свойство автомобиля непрерывно сохранять работоспособность в течение определённого времени или пробега – это ...
16. Время работы детали до появления отказа и характеризует её долговечность – это ...
17. Свойство автомобиля сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе проведения ТО и ремонта- это
18. Надёжность НТТС, как единого целого, характеризуется следующими основными свойствами...
19. Неисправным является НТТС, у которого ...
20. Работоспособные НТТС могут быть...
21. Свойства автомобиля, заключающиеся в его приспособленности к предупреждению и обнаружению причин возникновения отказов, повреждений, поддержанию и восстановлению, работоспособного состояния путём проведения ТО и ремонта – это ...
22. Свойство автомобиля сохранять значения показателей безотказности, долговечности и ремонтпригодности в течение и после хранения и транспортирования – это
23. Все параметры, характеризующие техническое состояние НТТС, находятся в допустимых пределах – это ...
24. Процесс преобразования информации о состоянии системы в определённые целенаправленные действия, переводящие управляемую систему из исходного состояния в заданное состояние называется _____.
25. Прогнозирование длительности безотказной работы требует, как правило, углубленной _____ проверки.
26. При проверке технического состояния выявляются количественные значения его параметров; его состояние: исправен или неисправен; места возникновения _____.
27. Исправным считается автомобиль, у которого все параметры, характеризующие его техническое состояние, находятся в _____ пределах.
28. Неисправным является автомобиль, у которого хотя бы _____ параметр вышел за допустимые пределы.
29. Факторы интенсивности изменения технического состояния по условиям эксплуатации – это ...
30. Эксплуатационно-производственные факторы интенсивности изменения технического состояния.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой) планом не предусмотрены.

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 8 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знания классификации испытаний и средств их проведения	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания методики форсирования испытаний и сокращения числа образцов	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания основ проведения определительных и контрольных испытаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания методики непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания методов проведения последовательного анализа	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки (начального уровня) осуществлять контроль показателей надежности по данным эксплуатации	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки (начального уровня) использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (начального уровня) применения существующих аппаратно-программных средств для проведения расчетов	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки (основного уровня) осуществлять анализ экспериментальных данных	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (основного уровня) использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики, а также новейших методов и средств испытания	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (основного уровня) разрабатывать и использовать графическую техническую документацию	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (основного уровня) разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов		

3.3. *Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)*

Не предусмотрено учебным планом

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01	Методы и средства испытаний транспортно-технологических средств

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Абиев Р.Ш. Надежность механического оборудования и комплексов [Электронный ресурс] : учебник / Р.Ш. Абиев, В.Г. Струков. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Проспект Науки, 2017. — 224 с. — 978-5-903090-78-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/35791.html	15
2	Лянденбургский В.В. Основы теории надежности: Учебное пособие/, В.В. Лянденбургский, А.С. Иванов, А.С. Ширшиков. – Пенза: ПГУАС, 2014. – 228 с.	50
	Ширшиков А.С. Оценка надежности технических систем: Учебное пособие/ А.С. Ширшиков, В.В. Лянденбургский, А.М. Белоковильский. – Пенза: ПГУАС, 2015. – 246 с.	50

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС)

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Горелик А.В. Практикум по основам теории надежности [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Горелик, О.П. Ермакова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2013. — 133 с. — 978-5-89035-647-5.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/26826.html – ЭБС «IPRbooks», по паролю.
2	Основы теории надежности [Электронный ресурс] : методические указания к выполнению практических заданий для студентов направлений подготовки 190600.62 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» и	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/55125.html – ЭБС «IPRbooks», по паролю.

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
	190700.62 «Технология транспортных процессов» / . — Электрон. текстовые данные. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014. — 17 с. — 2227-8397. — Режим доступа:	
3	Григорьев В.Г. Испытание автомобильных двигателей [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Г. Григорьев, В.Н. Степанов. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 112 с. — 978-5-9227-0341-3.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/19002.html – ЭБС «IPRbooks», по паролю.
4	Землянушнова Н.Ю. Основы теории надежности [Электронный ресурс] : практикум / Н.Ю. Землянушнова, А.А. Порохня. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 152 с. — 2227-8397.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66112.html – ЭБС «IPRbooks», по паролю.

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Лянденбургский В.В. Оценка надежности технических систем: Методические указания к практическим занятиям/ В.В. Лянденбургский. – Пенза: ПГУАС, 2017
2	Лянденбургский В.В. Оценка надежности технических систем: Методические указания к самостоятельной работе студентов / В.В. Лянденбургский. – Пенза: ПГУАС, 2017

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01	Методы и средства испытаний транспортно-технологических средств

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01	Методы и средства испытаний транспортно-технологических средств

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория для лекционных занятий (6203,6204)	Столы, стулья, доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, проектор, экран	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для практических и лабораторных занятий (6104)	Столы, стулья, доска	В лаборатории для проведения лабораторных работ имеется следующее оборудование: - комплект шиномонтажного оборудования; - подъемники; - набор ареометров; - компрессор; - сварочный полуавтомат; - прибор для проверки тормозной системы; - прибор для проверки клапанов ГРМ; - прибор для притирки клапанов ГРМ;
Аудитория для консультаций (6201,6103)	Столы, стулья, компьютеры с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (6201)	Столы, стулья, доска	
Аудитория для самостоятельной работы и консультаций (6203, 6204)	Столы, стулья, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.) Autodesk AutoCad (Договор № 110001366961 от 23.09.2016 г.)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления подготовки

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

код и наименование направления подготовки

/Родионов Ю.В./

31 августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02	Экспертиза технического состояния автомобилей

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент кафедры «Эксплуатация автомобильного транспорта»	к.т.н., доцент	Карташов А.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Эксплуатация автомобильного транспорта».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения)

 / Захаров Ю.А. /
Подпись, ФИО

Руководитель основной образовательной программы

 / Захаров Ю.А. /
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией АДИ (института/факультета) протокол № 1 от « 31 » августа 2023 г.

Председатель методической комиссии

 / Родионов Ю.В. /
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Экспертиза технического состояния автомобилей» состоит в том, чтобы сформировать у студентов систему научных знаний и профессиональных навыков, необходимых для проведения экспертизы технических систем, являющихся объектами инженерной и управленческой деятельности выпускника, а также получить знания и умения по использованию методов оценки НТТС, оценке их надежности применяя параметрические и непараметрические оценки.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства и уровню высшего образования специалитет, утверждённого приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 № 935.

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-10. Планирование и организация испытаний и исследований АТС и их компонентов	ПК-10.1 Формирование планов испытаний и исследований АТС и их компонентов в соответствии с планом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и программой выпуска продукции
	ПК-10.2 Планирование ресурсов для испытаний и исследований АТС и их компонентов
	ПК-10.3 Распределение и координация работ по проведению испытаний и исследований АТС и их компонентов между исполнителями
	ПК-10.4 Координация действий исполнителей испытаний и исследований АТС и их компонентов
ПК-11 Руководство комплексом испытаний и исследований АТС и их компонентов	ПК-11.1 Координация деятельности подразделений, задействованных в испытаниях и исследованиях АТС и их компонентов, внутри организации
	ПК-11.2 Координация деятельности с внешними организациями по вопросам проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов
ПК-12. Организация материально-технического, методического и метрологического обеспечения испытаний и исследований АТС и их компонентов и планирование развития инфраструктуры испытаний и исследований АТС и их компонентов	ПК-12.1 Анализ методов проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов, испытательной и исследовательской инфраструктуры с учетом действующих и перспективных требований
	ПК-12.2 Разработка среднесрочных и долгосрочных планов развития испытательной и исследовательской базы
	ПК-12.3 Организация аккредитации испытательной и исследовательской базы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
ПК-10.1 Формирование планов испытаний и исследований АТС и их компонентов в соответствии с планом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и программой выпуска продукции	<i>Знает:</i> - классификацию испытаний и средств их проведения; - методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; - основы проведения определительных и контрольных испытаний;

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
	<ul style="list-style-type: none"> - методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности; - методы проведения последовательного анализа;
ПК-10.2 Планирование ресурсов для испытаний и исследований АТС и их компонентов	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию испытаний и средств их проведения; - методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; - основы проведения определительных и контрольных испытаний; - методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности; - методы проведения последовательного анализа; <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять контроль показателей надежности по данным эксплуатации; - использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа
ПК-10.3 Распределение и координация работ по проведению испытаний и исследований АТС и их компонентов между исполнителями	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию испытаний и средств их проведения; - методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; - основы проведения определительных и контрольных испытаний; - методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности; - методы проведения последовательного анализа; <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять анализ экспериментальных данных; - осуществлять контроль показателей надежности по данным эксплуатации; - использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа
ПК-10.4 Координация действий исполнителей испытаний и исследований АТС и их компонентов	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию испытаний и средств их проведения; - методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; - основы проведения определительных и контрольных испытаний; - методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности; - методы проведения последовательного анализа; <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять анализ экспериментальных данных; - осуществлять контроль показателей надежности по данным эксплуатации; - использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа
ПК-11.1 Координация деятельности подразделений, задействованных в испытаниях и исследованиях АТС и их компонентов, внутри организации	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию испытаний и средств их проведения; - методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; - основы проведения определительных и контрольных испытаний; - методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности;

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
	<ul style="list-style-type: none"> - методы проведения последовательного анализа; <i>Имеет навыки:</i> - осуществлять анализ экспериментальных данных; - осуществлять контроль показателей надежности по данным эксплуатации; - использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа
<p>ПК-11.2 Координация деятельности с внешними организациями по вопросам проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию испытаний и средств их проведения; - методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; - основы проведения определительных и контрольных испытаний; - методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности; - методы проведения последовательного анализа; <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять анализ экспериментальных данных; - осуществлять контроль показателей надежности по данным эксплуатации; - использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа
<p>ПК-12.1 Анализ методов проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов, испытательной и исследовательской инфраструктуры с учетом действующих и перспективных требований</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; - основы проведения определительных и контрольных испытаний; - методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности; - методы проведения последовательного анализа; <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять анализ экспериментальных данных; - использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа
<p>ПК-12.2 Разработка среднесрочных и долгосрочных планов развития испытательной и исследовательской базы</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию испытаний и средств их проведения; - методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; - основы проведения определительных и контрольных испытаний; - методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности; - методы проведения последовательного анализа; <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять анализ экспериментальных данных; - осуществлять контроль показателей надежности по данным эксплуатации; - использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа
<p>ПК-12.3 Организация аккредитации испытательной и исследовательской базы</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию испытаний и средств их проведения; - методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; - основы проведения определительных и контрольных испытаний;

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
	<ul style="list-style-type: none"> - методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности; - методы проведения последовательного анализа; <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять анализ экспериментальных данных; - осуществлять контроль показателей надежности по данным эксплуатации; - использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц (108 академических часов).
(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
1	Раздел 1 Экспертиза силовой установки автомобилей	8	16		16	15			Отчет по практическому занятию	
2	Раздел 2 Экспертиза технического состояния несущего основания автомобиля	8	16		16	20			Отчет по практическому занятию	
	Промежуточная аттестация					9			Зачет	
	Итого:		32		32	35	9			

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: тестирование, контрольные работы, РГР.

4.1. Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Раздел 1 Экспертиза силовой установки автомобилей	Тема 1.1. Экспертиза ДВС работающего на бензине
2		Тема 1.2. Экспертиза ДВС работающего на дизельном топливе
3		Тема 1.3. Экспертиза трансмиссии автомобилей
4	Раздел 2 Экспертиза технического состояния несущего основания автомобиля	Тема 2.1. Экспертиза технического состояния самонесущего кузова
5		Тема 2.2. Экспертиза технического состояния рамы автомобиля
6		Тема 2.3. Экспертиза технического состояния ЛКП и декоративных элементов

4.2. Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрено

4.3. Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
18	Раздел 1 Экспертиза силовой установки автомобилей	Тема 1.1. Экспертиза ДВС работающего на бензине
2		Тема 1.2. Экспертиза ДВС работающего на дизельном топливе
3		Тема 1.3. Экспертиза трансмиссии автомобилей
4	Раздел 2 Экспертиза технического состояния несущего основания автомобиля	Тема 2.1. Экспертиза технического состояния самонесущего кузова
5		Тема 2.2. Экспертиза технического состояния рамы автомобиля
6		Тема 2.3. Экспертиза технического состояния ЛКП и декоративных элементов

4.4. Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Выполнение курсового проекта (курсовой работы) учебным планом не предусмотрено.

4.5. Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение лабораторных и практических работ;

– прохождение тестирования.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Раздел 1 Экспертиза силовой установки автомобилей	Классификация методов и средств оценки технического состояния автомобилей
2		Анализ экспериментальных данных
3		Проведение корреляционного, регрессионного, дисперсионного и последовательного анализа
4	Раздел 2 Экспертиза технического состояния несущего основания автомобиля	Проведение расчетов параметрических и непараметрических оценок, показателей долговечности, безотказности и ремонтпригодности
5		Расчетно-экспериментальный метод оценки надежности машин по отдельным критериям работоспособности
6		Использование методов проведения испытаний, а также использования форсированных испытаний и сокращения числа образцов

4.6. Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачету и экзамену), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7. Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Профессионально-трудовое	Виды испытаний машин, их характеристика и особенности	Лекция: Развитие психологической готовности к профессиональной деятельности по избранной профессии
2	Научно-образовательное		Лекция: Научный подход при проведении испытания НТТС

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02	Экспертиза технического состояния автомобилей

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
ПК-10. Планирование и организация испытаний и исследований АТС и их компонентов ПК-10.1 Формирование планов испытаний и исследований АТС и их компонентов в соответствии с планом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и программой выпуска продукции <i>Знает:</i> - классификацию испытаний и средств их проведения; - методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; - основы проведения определительных и контрольных испытаний; - методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности; - методы проведения последовательного анализа;	1, 2	Зачет Тесты

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<p>ПК-10.2 Планирование ресурсов для испытаний и исследований АТС и их компонентов</p> <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию испытаний и средств их проведения; - методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; - основы проведения определительных и контрольных испытаний; - методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности; - методы проведения последовательного анализа; <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять контроль показателей надежности по данным эксплуатации; - использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа <p>ПК-10.3 Распределение и координация работ по проведению испытаний и исследований АТС и их компонентов между исполнителями</p> <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию испытаний и средств их проведения; - методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; - основы проведения определительных и контрольных испытаний; - методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности; - методы проведения последовательного анализа; <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять анализ экспериментальных данных; - осуществлять контроль показателей надежности по данным эксплуатации; - использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа <p>ПК-10.4 Координация действий исполнителей испытаний и исследований АТС и их компонентов</p> <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию испытаний и средств их проведения; - методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; - основы проведения определительных и контрольных испытаний; - методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности; - методы проведения последовательного анализа; <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять анализ экспериментальных данных; - осуществлять контроль показателей надежности по данным эксплуатации; 		

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<p>- использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа</p> <p>ПК-11 Руководство комплексом испытаний и исследований АТС и их компонентов</p> <p>ПК-11.1 Координация деятельности подразделений, задействованных в испытаниях и исследованиях АТС и их компонентов, внутри организации</p> <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию испытаний и средств их проведения; - методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; - основы проведения определительных и контрольных испытаний; - методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности; - методы проведения последовательного анализа; <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять анализ экспериментальных данных; - осуществлять контроль показателей надежности по данным эксплуатации; - использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа <p>ПК-11.2 Координация деятельности с внешними организациями по вопросам проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов</p> <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию испытаний и средств их проведения; - методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; - основы проведения определительных и контрольных испытаний; - методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности; - методы проведения последовательного анализа; <p><i>Имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять анализ экспериментальных данных; - осуществлять контроль показателей надежности по данным эксплуатации; - использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа <p>ПК-12. Организация материально-технического, методического и метрологического обеспечения испытаний и исследований АТС и их компонентов и планирование развития инфраструктуры испытаний и исследований АТС и их компонентов</p> <p>ПК-12.1 Анализ методов проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов, испытательной и исследовательской инфраструктуры с учетом действующих и перспективных требований</p> <p><i>Знает:</i></p>		

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<p>- методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов;</p> <p>- основы проведения определительных и контрольных испытаний;</p> <p>- методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности;</p> <p>- методы проведения последовательного анализа;</p> <p><i>Имеет навыки:</i></p> <p>- осуществлять анализ экспериментальных данных;</p> <p>- использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа</p> <p>ПК-12.2 Разработка среднесрочных и долгосрочных планов развития испытательной и исследовательской базы</p> <p><i>Знает:</i></p> <p>- классификацию испытаний и средств их проведения;</p> <p>- методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов;</p> <p>- основы проведения определительных и контрольных испытаний;</p> <p>- методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности;</p> <p>- методы проведения последовательного анализа;</p> <p><i>Имеет навыки:</i></p> <p>- осуществлять анализ экспериментальных данных;</p> <p>- осуществлять контроль показателей надежности по данным эксплуатации;</p> <p>- использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа</p> <p>ПК-12.3 Организация аккредитации испытательной и исследовательской базы</p> <p><i>Знает:</i></p> <p>- классификацию испытаний и средств их проведения;</p> <p>- методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов;</p> <p>- основы проведения определительных и контрольных испытаний;</p> <p>- методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности;</p> <p>- методы проведения последовательного анализа;</p> <p><i>Имеет навыки:</i></p> <p>- осуществлять анализ экспериментальных данных;</p> <p>- осуществлять контроль показателей надежности по данным эксплуатации;</p> <p>- использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа</p>		

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	<i>Знает:</i> - классификацию испытаний и средств их проведения; - методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; - основы проведения определительных и контрольных испытаний; - методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности; - методы проведения последовательного анализа;
Навыки начального уровня	<i>Имеет навыки:</i> - осуществлять контроль показателей надежности по данным эксплуатации; - использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа Имеет навыки (начального уровня) применения существующих аппаратно-программных средств для проведения расчетов
Навыки основного уровня	<i>Имеет навыки:</i> - осуществлять анализ экспериментальных данных; - использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики, а также новейших методов и средств испытания; - разрабатывать и использовать графическую техническую документацию; - разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме зачета

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения зачёта в 8 семестре: (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Раздел 1 Экспертиза силовой установки автомобилей Тема 1.1. Экспертиза ДВС, работающего на бензине	1. Какие существуют виды испытаний НТТС? 2. Что такое безотказность, ремонтпригодность, долговечность, сохраняемость? 3. Что такое ресурс машины? 4. Что такое отказ и предельное состояние машины? 5. Дать понятие вероятности безотказной работы и вероятности отказа
2.	Тема 1.2. Экспертиза ДВС, работающего на дизельном топливе	6. Какова зависимость между вероятностью безотказной работы объекта и его средней наработкой до отказа? 7. Как связаны между собой вероятность безотказной работы и интенсивность отказов объекта?
3.	Тема 1.3. Экспертиза трансмиссии автомобилей	8. Каким образом выглядит соотношение между плотностью распределения и интенсивностью отказов

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
4.	Раздел 2 Экспертиза технического состояния несущего основания автомобиля Тема 2.1. Экспертиза технического состояния самонесущего кузова	при экспоненциальном законе распределения наработки объекта до отказа? 9. Что такое стохастическая связь и функциональная связь между СВ? 10. Для чего используется корреляционный анализ и регрессионный анализ? 11. Каким образом поступают в случае установления криволинейной корреляционной связи между СВ?
5.	Тема 2.2. Экспертиза технического состояния рамы автомобиля	12. Перечислите точечные и интервальные характеристики распределения показателя надежности. 13. Последовательность расчета характеристик распределения ресурса.
6.	Тема 2.3. Экспертиза технического состояния ЛКП и декоративных элементов	14. Что такое квантиль доверительной вероятности? 15. Что характеризуют дифференциальная и интегральная функции закона распределения? 16. Как рассчитать точечные характеристики ресурса? 17. Как проверить информацию на выпадающие точки? 18. Какими способами можно воспользоваться для выбора теоретического закона распределения? 19. Что такое статистический ряд и укрупненный статистический ряд? 20. Как определить число интервалов в укрупненном статистическом ряду? 21. Как построить гистограмму, полигон и кривую накопленных опытных вероятностей? 22. Как построить дифференциальные функции теоретических законов распределения: ЗНР и ЗРВ? 23. Сущность и назначения критерия Пирсона? 24. Как рассчитать доверительные границы для одиночного и среднего значения ресурса? 25. Как определить предельную ошибку переноса? 26. Что такое гамма-процентный ресурс, пояснить на примере, что из себя будет представлять ресурс в случае, если $\gamma = 90\%$? 27. Какие виды изнашивания существуют? 28. Какие виды относятся к механическому изнашиванию? 29. Дать характеристику окислительного изнашивания, нормального окислительного изнашивания. 30. Что такое питтинг? 31. В каких случаях возникает усталостное изнашивание? 32. Какие виды изнашивания можно отнести к допустимым? 33. Дать характеристику процессов, которые протекают в абразивной среде в результате трения. 34. Как определить скорость и интенсивность изнашивания? 35. Каким образом на образец нанести и измерить искусственную базу? 36. Какова методика проведения испытаний на износ? 37. Каким образом осуществляется оценка показателей долговечности по цензурированным выборкам?

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		38. Каким образом ускоряют испытания в случае форсирования режимов? 39. Каким образом ускоряют испытания в случае малого количества или отсутствия отказов? 40. Каким образом ускоряют испытания в случае увеличения их длительности? 41. Каким образом ускоряют испытания в случае использования разносторонней информации о надежности?

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Учебным планом не предусмотрено

2.1.3 Оценочные материалы для промежуточной аттестации в форме зачета

ПК-10. Планирование и организация испытаний и исследований АТС и их компонентов

1. Модой случайной величины называют...

Ответ: Ее наиболее вероятное значение;

2. Для распределения Вейбулла величина коэффициента вариации должна составлять...

Ответ: $V \geq 0,5$;

3. Графическим представлением интервального статистического ряда является _____

Ответ: Гистограмма

4. В вариационном ряду каждый последующий член _____ или _____ предыдущему.

Ответ: Больше или равен

5. Для какого распределения мода совпадает с медианой и квантилью, соответствующей вероятности 0,5?

Ответ: Нормальное распределение;

6. Питтинг – это...

Ответ: Усталость при качении;

7. Совокупность последовательных изменений прочности деталей, приводящих к нарушению их сплошности – это ...

Ответ: Процесс разрушения

8. В каком случае скорость атмосферной коррозии в зависимости от толщины слоя влаги на поверхности металла будет наибольшей?

1) Варианты ответов:

2) Поверхность сухая;

3) Поверхность влажная;

4) Поверхность мокрая;

5) Поверхность в электролите

9. Комплексными показателями надежности являются:

1) Вероятность безотказной работы;

2) Коэффициент готовности

3) Гамма-процентный ресурс

4) Коэффициент сменности

- 5) **Коэффициент оперативной готовности**
6) Вероятность восстановления в заданное время
7) Коэффициент технической готовности

10. Как классифицируются отказы по закономерности возникновения

- 1) **Постепенные,**
2) Кратковременные,
3) Нарастающие

ПК-11 Руководство комплексом испытаний и исследований АТС и их компонентов

11. При колебательном перемещении двух поверхностей относительно друг друга в коррозионной среде возникает _____ - _____.

Ответ: Фреттинг-коррозия

12. Мету тесноты линейной связи между случайными величинами показывает _____

Ответ: Коэффициент корреляции

13. Отказы классифицируются по причине возникновения: конструкционные, производственные, _____.

Ответ: Эксплуатационные

14. Свойство изделия, агрегата или механизма выполнять заданные функции, сохраняя во времени установленные эксплуатационные показатели в заданных пределах, соответствующих заданным режимам и условиям использования, ТО, ремонтов, хранения и транспортировки – это ...

Ответ: Надежность

15. Свойство автомобиля непрерывно сохранять работоспособность в течение определённого времени или пробега – это

Ответ: Безотказность

16. Время работы детали до появления отказа и характеризует её долговечность – это ...

Ответ: Ресурс детали

17. Свойство автомобиля сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе проведения ТО и ремонта - это ...

Ответ: Долговечность

18. Надёжность НТТС, как единого целого, характеризуется следующими основными свойствами:

- 1) Безотказность;
2) Долговечность;
3) Ремонтопригодность;
4) Сохраняемость;
5) **Все перечисленные;**

19. Неисправным является НТТС, у которого ...

- 1) **Хотя бы один параметр вышел за допустимые пределы;**
2) Большинство параметров вышло за допустимые пределы;
3) Не соответствуют норме только параметры, влияющие на безопасность;
4) Один агрегат может быть неисправным.

20. Работоспособные НТТС могут быть

- 1) Во всех случаях исправным;
2) **Исправным или неисправным;**
3) Неисправности, не влияющие на БДД;
4) Один агрегат может быть неисправным.

ПК-12. Организация материально-технического, методического и метрологического обеспечения испытаний и исследований АТС и их компонентов и планирование развития инфраструктуры испытаний и исследований АТС и их компонентов

21. Свойства автомобиля, заключающиеся в его приспособленности к предупреждению и обнаружению причин возникновения отказов, повреждений, поддержанию и восстановлению работоспособного состояния путём проведения ТО и ремонта – это ...

Ответ: Ремонтпригодность

22. Свойство автомобиля сохранять значения показателей безотказности, долговечности и ремонтпригодности в течение и после хранения и транспортирования – это ...

Ответ: Сохраняемость

23. Все параметры, характеризующие техническое состояние НТТС, находятся в допустимых пределах – это ...

Ответ: Исправное НТТС

24. Процесс преобразования информации о состоянии системы в определенные целенаправленные действия, переводящие управляемую систему из исходного состояния в заданное состояние называется _____.

Ответ: Управлением.

25. Прогнозирование длительности безотказной работы требует, как правило, углубленной _____ проверки.

Ответ: Поэлементной

26. При проверке технического состояния выявляются количественные значения его параметров; его состояние: исправен или неисправен; места возникновения _____.

Ответ: Неисправностей

27. Исправным считается автомобиль, у которого все параметры, характеризующие его техническое состояние, находятся в _____ пределах.

Ответ: допустимых

28. Неисправным является автомобиль, у которого хотя бы _____ параметр вышел за допустимые пределы.

Ответ: один

29. Факторы интенсивности изменения технического состояния по условиям эксплуатации – это ...

- 1) Возраст автомобиля;
- 2) Качество эксплуатационных материалов;
- 3) Дорожные, рельеф местности;**
- 4) Качество ТО.

30. Эксплуатационно-производственные факторы интенсивности изменения технического состояния

- 1) Квалификация водителя;**
- 2) Условия и интенсивность движения;
- 3) Природно-климатические, сезонные;
- 4) Агрессивность окружающей среды.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля

Тесты.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Типовые тестовые задания

28. Модой случайной величины называют...
29. Для распределения Вейбулла величина коэффициента вариации должна составлять...
30. Графическим представлением интервального статистического ряда является _____
31. В вариационном ряду каждый последующий член _____ или _____ предыдущему.
32. Для какого распределения мода совпадает с медианой и квантилью, соответствующей вероятности 0,5?
33. Питтинг – это...
34. Совокупность последовательных изменений прочности деталей, приводящих к нарушению их сплошности - это
35. В каком случае скорость атмосферной коррозии в зависимости от толщины слоя влаги на поверхности металла будет наибольшей?
36. Комплексными показателями надежности являются...
37. Как классифицируются отказы по закономерности возникновения?
38. При колебательном перемещении двух поверхностей относительно друг друга в коррозионной среде возникает _____ - _____.
39. Мету тесноты линейной связи между случайными величинами показывает _____
40. Отказы классифицируются по причине возникновения: конструкционные, производственные, _____.
41. Свойство изделия, агрегата или механизма выполнять заданные функции, сохраняя во времени установленные эксплуатационные показатели в заданных пределах, соответствующих заданным режимам и условиям использования, ТО, ремонтов, хранения и транспортировки – это ...
42. Свойство автомобиля непрерывно сохранять работоспособность в течение определённого времени или пробега – это ...
43. Время работы детали до появления отказа и характеризует её долговечность – это ...
44. Свойство автомобиля сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе проведения ТО и ремонта - это ...
45. Надёжность НТТС, как единого целого, характеризуется следующими основными свойствами...
46. Неисправным является НТТС, у которого ...
47. Работоспособные НТТС могут быть...
48. Свойства автомобиля, заключающиеся в его приспособленности к предупреждению и обнаружению причин возникновения отказов, повреждений, поддержанию и восстановлению, работоспособного состояния путём проведения ТО и ремонта – это ...
49. Свойство автомобиля сохранять значения показателей безотказности, долговечности и ремонтпригодности в течение и после хранения и транспортирования – это
50. Все параметры, характеризующие техническое состояние НТТС, находятся в допустимых пределах – это ...
51. Процесс преобразования информации о состоянии системы в определённые целенаправленные действия, переводящие управляемую систему из исходного состояния в заданное состояние называется _____.
52. Прогнозирование длительности безотказной работы требует, как правило, углубленной _____ проверки.
53. При проверке технического состояния выявляются количественные значения его параметров; его состояние: исправен или неисправен; места возникновения _____.
54. Исправным считается автомобиль, у которого все параметры, характеризующие его техническое состояние, находятся в _____ пределах.
28. Неисправным является автомобиль, у которого хотя бы _____ параметр вышел за допустимые пределы.
29. Факторы интенсивности изменения технического состояния по условиям эксплуатации – это ...
30. Эксплуатационно-производственные факторы интенсивности изменения технического состояния.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой) планом не предусмотрены.

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 8 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знания классификации испытаний и средств их проведения	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания методики форсирования испытаний и сокращения числа образцов	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания основ проведения определительных и контрольных испытаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания методики непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания методов проведения последовательного анализа	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки (начального уровня) осуществлять контроль показателей надежности по данным эксплуатации	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (начального уровня) использовать математический аппарат	Не продемонстрированы навыки начального уровня при	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа	решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (начального уровня) применения существующих аппаратно-программных средств для проведения расчетов	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки (основного уровня) осуществлять анализ экспериментальных данных	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (основного уровня) использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики, а также новейших методов и средств испытания	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (основного уровня) разрабатывать и использовать графическую техническую документацию	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (основного уровня) разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов		

3.3. *Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)*

Не предусмотрено учебным планом

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02	Экспертиза технического состояния автомобилей

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Абиев Р.Ш. Надежность механического оборудования и комплексов [Электронный ресурс] : учебник / Р.Ш. Абиев, В.Г. Струков. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Проспект Науки, 2017. — 224 с. — 978-5-903090-78-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/35791.html	15
2	Лянденбургский В.В. Основы теории надежности: Учебное пособие/, В.В. Лянденбургский, А.С. Иванов, А.С. Ширшиков. – Пенза: ПГУАС, 2014. – 228 с.	50
	Ширшиков А.С. Оценка надежности технических систем: Учебное пособие/ А.С. Ширшиков, В.В. Лянденбургский, А.М. Белоковьяльский. – Пенза: ПГУАС, 2015. – 246 с.	50

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС)

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Горелик А.В. Практикум по основам теории надежности [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Горелик, О.П. Ермакова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2013. — 133 с. — 978-5-89035-647-5.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/26826.html – ЭБС «IPRbooks», по паролю.
2	Основы теории надежности [Электронный ресурс] : методические указания к выполнению практических заданий для студентов направлений подготовки 190600.62 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» и 190700.62 «Технология транспортных процессов» / . — Электрон. текстовые	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/55125.html – ЭБС «IPRbooks», по паролю.

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
	данные. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014. — 17 с. — 2227-8397. — Режим доступа:	
3	Григорьев В.Г. Испытание автомобильных двигателей [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Г. Григорьев, В.Н. Степанов. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 112 с. — 978-5-9227-0341-3.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/19002.html – ЭБС «IPRbooks», по паролю.
4	Землянушнова Н.Ю. Основы теории надежности [Электронный ресурс] : практикум / Н.Ю. Землянушнова, А.А. Порохня. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 152 с. — 2227-8397.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66112.html – ЭБС «IPRbooks», по паролю.

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Лянденбургский В.В. Оценка надежности технических систем: Методические указания к практическим занятиям/ В.В. Лянденбургский. – Пенза: ПГУАС, 2017
2	Лянденбургский В.В. Оценка надежности технических систем: Методические указания к самостоятельной работе студентов / В.В. Лянденбургский. – Пенза: ПГУАС, 2017

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02	Экспертиза технического состояния автомобилей

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02	Экспертиза технического состояния автомобилей

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория для лекционных занятий (6203,6204)	Столы, стулья, доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, проектор, проекционный экран	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для практических и лабораторных занятий (6104)	Столы, стулья, доска	В лаборатории для проведения лабораторных работ имеется следующее оборудование: - комплект шиномонтажного оборудования ; - подъемники; - набор ареометров; - компрессор; - сварочный полуавтомат; - прибор для проверки тормозной системы; - прибор для проверки клапанов ГРМ; - прибор для притирки клапанов ГРМ;
Аудитория для консультаций (6201,6103)	Столы, стулья, компьютеры с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (6201)	Столы, стулья, доска	
Аудитория для самостоятельной работы и консультаций (6203, 6204)	Столы, стулья, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.) Autodesk AutoCad (Договор № 110001366961 от 23.09.2016 г.)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления подготовки

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

код и наименование направления подготовки



/Родионов Ю.В./

31 августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.03.01	Силовые агрегаты

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Доцент кафедры «Эксплуатация автомобильного транспорта»	к.т.н.	Шаманов Р.С.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Эксплуатация автомобильного транспорта».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения)

 / Захаров Ю.А. /
Подпись, ФИО

Руководитель основной образовательной программы

 / Захаров Ю.А. /
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией АДИ (института/факультета) протокол № 1 от «31» августа 2023 г.

Председатель методической комиссии

 / Родионов Ю.В. /
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Силовые агрегаты» состоит в том, чтобы дать будущему специалисту представление о структуре и работе информационных систем, их составляющих звеньях, принципах их проектирования, их месте в современном мире.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства и уровню высшего образования специалитет, утверждённого приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 № 935.

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Знает основные методы критического анализа
	УК-1.2 Умеет выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления
	УК-1.3 Владеет технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-1.1 Знает основные методы критического анализа	Знает формы развития силовых агрегатов. Имеет навыки (начального уровня): разрабатывать и использовать графическую техническую документацию. Имеет навыки (основного уровня): организации информационного обмена.
УК-1.2 Умеет выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления	Знает: принципы и методы системного подхода. Имеет навыки (начального уровня): принципы и методы системного подхода для решения поставленных задач. Имеет навыки (основного уровня): выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
УК-1.3 Владеет технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий	Знает: принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации. Имеет навыки (начального уровня): отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; применять принципы и методы системного подхода для решения поставленных задач. Имеет навыки (основного уровня): выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц (144 академических часа).
(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося, и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КР	КП	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
1	Раздел 1 Общие сведения о ДВС									Тестовые задания, устный опрос
2	Тема 1.1 Введение. Особенности эксплуатации двигателей	6	1		3	4			+	Тестовые задания, устный опрос
3	Тема 1.2 Основные понятия и определения. Рабочие циклы ДВС	6	1		3	4			+	Тестовые задания, устный опрос
4	Тема 1.3 Механизм газораспределения. Системы газообмена	6	2		3	4			+	Тестовые задания, устный опрос
5	Тема 1.4 Система смазывания	6	2		3	4			+	Тестовые задания, устный опрос
6	Тема 1.5 Система охлаждения	6	2		4	4			+	Тестовые задания, устный опрос
7	Тема 1.6 Системы питания	6	2		4	4			+	Тестовые задания, устный опрос
8	Тема 1.7 Эффективные показатели силовых агрегатов	6	2		4	4			+	Тестовые задания, устный опрос
9	Раздел 2 Расчет ДВС									Тестовые задания, устный опрос
10	Тема 2.1 Тепловой и динамический расчёт силовых агрегатов. Расчёт деталей силовых агрегатов на прочность	6	2		4	16			+	Тестовые задания, устный опрос
11	Тема 2.2 Перспективные направления развития автомобильных двигателей	6	2		4	16			+	Тестовые задания, устный опрос
	Промежуточная аттестация						36		+	Экзамен, курсовой проект
	Итого:		16		32	60	36			

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости в виде тестирования.

4.1. Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Раздел 1 Общие сведения о ДВС	Тема 1.1 Введение. Особенности эксплуатации двигателей Тема 1.2 Основные понятия и определения. Рабочие циклы ДВС Тема 1.3 Механизм газораспределения. Системы газообмена Тема 1.4 Система смазывания Тема 1.5 Система охлаждения Тема 1.6 Системы питания Тема 1.7 Эффективные показатели силовых агрегатов
2	Раздел 2 Расчет ДВС	Тема 2.1 Тепловой и динамический расчёт силовых агрегатов. Расчёт деталей силовых агрегатов на прочность Тема 2.2 Перспективные направления развития автомобильных двигателей

4.2. Лабораторные работы

Не предусмотрены учебным планом

4.3. Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Раздел 1 Общие сведения о ДВС	Тема 1.1. Введение. Особенности эксплуатации двигателей Тема и содержание занятия: Классификация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. История отечественного двигателестроения. Современные двигатели и их показатели. Требования к транспортным энергоустановкам. Использование инновационных технологий. Управление. Особенности эксплуатации двигателей. Общие сведения о кривошипно-шатунном механизме; центральные и смещенные механизмы. Назначение, устройство и работа КШМ. Особенности в конструкции однорядного, двухрядного (V-образного) и оппозитного КШМ. Назначение, устройство и работа ГРМ. Преимущества и недостатки этих механизмов. Тема 1.2. Основные понятия и определения. Рабочие циклы ДВС Тема и содержание занятия: Назначение, классификация, устройство, принцип работы, принципы технического обслуживания ДВС. Общие понятия. КПД и удельная работа цикла. Обобщенный цикл. Циклы с подводом теплоты при постоянном объеме, постоянном давлении и комбинированном подводе теплоты. Влияние различных факторов на показатели цикла. Сравнительный анализ циклов. Тема 1.3. Механизм газораспределения. Системы газообмена

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
		<p>Тема и содержание занятия: Процессы газообмена – выпуск, впуск; расчет основных показателей. Коэффициенты остаточных газов и наполнения. Эксплуатационные и конструктивные факторы, определяющие эффективность газообмена. Наддув двигателей. Процесс сжатия. Влияние степени сжатия на показатели двигателя. Влияние эксплуатационных, и конструктивных факторов на процесс сжатия. Процесс сгорания. Фазы процесса. Анализ влияния эксплуатационных и конструктивных факторов на процесс сгорания в карбюраторных двигателях и дизелях. Детонация, жесткость, калильное зажигание. Процесс расширения. Влияние эксплуатационных факторов на процесс расширения.</p> <p>Тема 1.4. Система смазывания Тема и содержание занятия: Назначение и классификация систем смазывания. Фильтрация и очистка масла. Элементы системы смазывания. Охлаждение масла. Вентиляция картера. Моторные масла. Обслуживание систем смазывания. Основы теории смазки, общие положения. Моторные и трансмиссионные масла, их свойства, марки и применение. Изменение свойств масел и оценка их качества при эксплуатации двигателя. Отложения, образующиеся в двигателе. Особенности синтетических и полусинтетических моторных масел. Пути снижения расхода моторных масел</p> <p>Тема 1.5. Система охлаждения Тема и содержание занятия: Назначение и конструктивные схемы систем охлаждения. Охлаждающие жидкости. Регулирование производительности системы жидкостного охлаждения. Вентиляторы. Радиаторы. Жидкостные насосы. Воздушная система охлаждения. Сравнительный анализ жидкостной и воздушной систем охлаждения. Неисправности систем охлаждения. Предпусковой подогрев двигателя.</p> <p>Тема 1.6. Системы питания Тема и содержание занятия: Системы впрыскивания бензина. Системы топливоподачи двигателей с искровым зажиганием. Карбюраторные системы. Аккумуляторные топливные системы высокого давления. Система распределенного впрыскивания. Система центрального впрыскивания. Система непосредственного впрыскивания бензина. Главные командные параметры для электронного управления цикловой подачей топлива. Преимущества и недостатки систем впрыскивания.</p> <p>Тема 1.7. Эффективные показатели силовых агрегатов Тема и содержание занятия: Основные термины и виды испытаний двигателей. Регулировочные характеристики по составу горючей смеси. Регулировочные характеристики по установочным углам опережения зажигания и впрыска топлива. Нагрузочные характеристики. Скоростные характеристики. Показатели работы двигателей на различных скоростных и нагрузочных</p>

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
		режимах. Эффективные и индикаторные показатели. Влияние эксплуатационных и конструктивных факторов на показатели двигателя. Расчет индикаторных, эффективных показателей, определение механических потерь. Тепловой баланс. Изменение теплового баланса в эксплуатационных условиях.
2	Раздел 2 Расчет ДВС	<p>Тема 2.1. Тепловой и динамический расчёт силовых агрегатов. Расчёт деталей силовых агрегатов на прочность</p> <p>Тема и содержание занятия:</p> <p>Процессы газообмена – выпуск, впуск; расчет основных показателей. Наддув двигателей. Процесс сжатия. Расчет показателей процесса сжатия.</p> <p>Процесс сгорания. Расчет показателей процесса. Процесс расширения. Расчет показателей процесса расширения. Распределение тепла, выделяемого при сгорании, тепло, превращенное в эффективную работу, тепло, теряемое с отработавшими газами, тепло, потерянное в результате неполноты сгорания топлива, тепло неучтенных тепловых потерь. Расчётные режимы нагрузки автотракторных двигателей. Расчёт на прочность деталей цилиндропоршневой группы. Расчёт на прочность деталей кривошипно-шатунного механизма. Расчёт на прочность элементов клапанного привода.</p> <p>Тема 2.2. Перспективные направления развития автомобильных двигателей</p> <p>Тема и содержание занятия:</p> <p>Поиск топлив не нефтяного происхождения, которые успешно заменили бы традиционные топлива. Применение в ДВС перспективных топлив. Растительные топлива, получаемые из рапса, сои, подсолнечника. Значения теплоты сгорания ряда топлив. Применение спиртовых топлив. Применение диметилэфира. Применение водорода. Преимущества применения перспективных топлив. Нетрадиционные силовые установки автомобилей. Основные пути совершенствования автомобильных ДВС. Комбинированные энергетические установки. Силовые установки на топливных элементах. Преимущества автомобилей, работающих на топливных элементах.</p>

4.4. Групповые и индивидуальные консультации по курсовым проектам.

На групповых консультациях руководитель дает указания по устранению встретившихся затруднений, анализирует типичные ошибки, поясняет, как пользоваться справочной литературой, типовыми проектами и т. п.

На индивидуальных консультациях руководитель проверяет все решения, расчеты, чертежи. Ошибки, неточности и недоработанные места указываются обучающемуся с разъяснениями, в каком направлении необходимо сделать исправления и доработку.

4.5. Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- Проработка конспектов лекций, подготовка к практическому занятию.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Раздел 1 Общие сведения о ДВС	Тема 1.1 Введение. Особенности эксплуатации двигателей Тема 1.2 Основные понятия и определения. Рабочие циклы ДВС Тема 1.3 Механизм газораспределения. Системы газообмена Тема 1.4 Система смазывания Тема 1.5 Система охлаждения Тема 1.6 Системы питания Тема 1.7 Эффективные показатели силовых агрегатов
2	Раздел 2 Расчет ДВС	Тема 2.1 Тепловой и динамический расчёт силовых агрегатов. Расчёт деталей силовых агрегатов на прочность Тема 2.2 Перспективные направления развития автомобильных двигателей

4.6. *Самостоятельная работа обучающегося, и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации*

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (6 семестр – экзамен, курсовой проект), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7. *Воспитательная работа*

№	Направление воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	научно-образовательное	Технологическая подготовка производства	Проблема классификации наук. Общенаучные проблемы и их динамика в ходе исторического процесса познания. Философские проблемы естественных, точных, технических, социальных и гуманитарных наук.
		Организационно-технологические основы ремонтного производства	Диалектика субъектобъектных отношений в науке и техники. Системные связи и отношения между объектами научного исследования и технической деятельности. Роль науки и техники в современном обществе.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз, данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.03.01	Силовые агрегаты

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий. УК-1.1 Знает основные методы критического анализа. Знает формы развития силовых агрегатов. Имеет навыки (начального уровня): разрабатывать и использовать графическую техническую документацию. Имеет навыки (основного уровня): организации информационного обмена.	1, 2	Тестовые задания, устный опрос, курсовой проект, экзамен
УК-1.2 Умеет выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления. Знает: принципы и методы системного подхода.	1, 2	Тестовые задания, устный опрос, курсовой проект, экзамен

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (начального уровня): принципы и методы системного подхода для решения поставленных задач. Имеет навыки (основного уровня): выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.		
УК-1.3 Владеет технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий. Знает: принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации. Имеет навыки (начального уровня): отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; применять принципы и методы системного подхода для решения поставленных задач. Имеет навыки (основного уровня): выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	1, 2	Тестовые задания, устный опрос, курсовой проект, экзамен

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена в 6 семестре используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично). Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	- формы развития силовых агрегатов; - принципы и методы системного подхода; - принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации.
Навыки начального уровня	- разрабатывать и использовать графическую техническую документацию; - принципы и методы системного подхода для решения поставленных задач; - отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; применять принципы и методы системного подхода для решения поставленных задач.
Навыки основного уровня	- организации информационного обмена; - выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; - выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена

Форма(ы) промежуточной аттестации: экзамен.

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 6 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Общие сведения о ДВС	<ol style="list-style-type: none"> 1. Роль русских ученых в развитии теории ДВС. 2. Смесеобразование в двигателях. 3. Назначение, устройство, принцип действия системы питания дизельного двигателя. 4. Назначение, устройство, принцип действия системы зажигания. 5. Основные показатели эффективности и экономичности ДВС. 6. Основные факторы, влияющие на износ двигателя в условиях эксплуатации. 7. Основные схемы четырехтактных ДВС. 8. Основные схемы двухтактных ДВС. 9. Рабочий цикл четырехтактного двигателя 10. Газораспределительный механизм. Назначение, принцип действия. 11. Кривошипно-шатунный механизм. Назначение, устройство, принцип действия. 12. Наддув в ДВС и его назначение. 13. Уравновешивание одноцилиндрового двигателя. 14. Последствия работы двигателя на бедной и богатой смеси. 15. Механизмы и системы двигателя внутреннего сгорания. Их назначение.
2	Расчет ДВС	<ol style="list-style-type: none"> 1. Система пуска. Назначение, устройство, принцип действия 2. Система питания дизельного двигателя. Назначение, устройство, принцип действия 3. Система зажигания. Назначение, устройство, принцип действия 4. Топливный насос высокого давления (ТНВД). Назначение, устройство, принцип действия 5. Смесеобразование в карбюраторных двигателях 6. Система смазки. Назначение, классификация, устройство, принцип действия 7. Система охлаждения. Назначение, классификация, устройство, принцип действия 8. Рабочий цикл двухтактного двигателя 9. Газораспределительный механизм. Назначение, устройство, принцип действия 10. Механизмы и системы двигателя внутреннего сгорания. Их назначение 11. Рабочий цикл четырехтактного бензинового и дизельного двигателя. 12. Коэффициенты, характеризующие протекание рабочего цикла. 13. Процесс сжатия в ДВС. 14. Вспомогательные процессы четырехтактных ДВС (процесс впуска и выпуска). 15. Внешняя скоростная характеристика дизеля.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсового проекта в 6 семестре.

Тема курсового проекта: *Тепловой расчет ДВС.*

Примерный перечень автомобилей: ВАЗ 2108, 2113, 2112, 2110, 2111 / PRIORA, 2112 coupe, 2115, 2114, 2115, 2109, 21099, НИВА (4*4) 2121, 2131, LADA Granta, LADA Kalina 1,2 седан, хэтчбек, универсал, LADA Kalina 1,2 хэтчбек, LADA PRIORA sedan, LADA LARGUS / Renault Logan.

2.1.3 Оценочные материалы для промежуточной аттестации в форме экзамена.

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

1. Объем, при перемещении поршня от НМТ до ВМТ называется...

Ответ: Рабочим объемом

2. Объем, образуемый в надпоршневой полости при положении поршня в ВМТ, называется...

Ответ: объемом камеры сгорания

3. Сумма рабочего объема и объема камеры сгорания называется?

Ответ: полным объемом

4. Отношение полного объема цилиндра к объему камеры сгорания называется...

Ответ: степень сжатия

5. Совокупность последовательных процессов, периодически повторяющихся в каждом цилиндре двигателя, и осуществляющих непрерывную его работу, называется...

Ответ: рабочим циклом

6. Количество горючей смеси, поступающее в цилиндр за 1 рабочий цикл, называется...

Ответ: свежим зарядом

7. Продукты сгорания, остающиеся в цилиндре к моменту поступления свежего заряда, называются...

Ответ: остаточными газами

8. Часть рабочего цикла, осуществляемого в интервале между мертвыми точками (ВМТ и НМТ) называется...

Ответ: такт

9. Мощность, развиваемая газами в цилиндрах двигателя, называется...

Ответ: индикаторной мощностью

10. Часть индикаторной мощности расходуется на преодоление потерь внутри самого двигателя, также на привод механизма газораспределения и вспомогательного оборудования (водяной и масляный насосы, вентилятора, приборов подачи топлива, электрооборудования и т.д.), эту мощность называют...

Ответ: мощность механических потерь

11. Мощность, развиваемая на коленчатом валу двигателя, называется...

Ответ: эффективная мощность

12. Чередование рабочих ходов в цилиндрах называют...

Ответ: порядок работы двигателя

13. Продолжительность открытия впускных и выпускных отверстий цилиндра, выраженная в градусах поворота коленчатого вала, называется...

Ответ: фазы газораспределения

14. Тепловая машина, в которой подвод теплоты к рабочему телу осуществляется путем сжигания топлива внутри самого двигателя называется...

Ответ: ДВС

15. Цикл с подводом теплоты при постоянном объеме называется...

Ответ: цикл Отто

16. За счет чего воспламеняется горючая смесь в дизельном двигателе...

1. За счет форсунки

2. За счет самовоспламенения

3. С помощью искры которая образуется на свече

4. За счет свечи накаливания

17. К каким двигателям относится двигатель с частотой вращения коленчатого вала более 2000 об/мин?

1. тихоходным

2. среднеоборотным

3. быстроходным

4. малооборотным

18. Какая система предназначена для принудительного воспламенения горючей смеси в цилиндрах?

1. система питания

2. система пуска

3. система зажигания

4. система смазки

19. Какая система двигателя предназначена для создания требуемой начальной частоты вращения коленчатого вала?

1. система питания

2. система пуска

3. система зажигания

4. система смазки

20. Какая система предназначена для подачи топлива в дизельных двигателях?

1. система питания

2. система пуска

3. система зажигания

2.2. *Текущий контроль*

2.2.1. *Перечень форм текущего контроля*

Тестовые задания, устный опрос.

2.2.2. *Типовые контрольные задания форм текущего контроля:*

Типовые тестовые задания

1. Объем, при перемещении поршня от НМТ до ВМТ называется.

2. Объем, образуемый в надпоршневой полости при положении поршня в ВМТ, называется...

3. Сумма рабочего объема и объема камеры сгорания называется...

4. Отношение полного объема цилиндра к объему камеры сгорания называется...

5. Совокупность последовательных процессов, периодически повторяющихся в каждом цилиндре двигателя, и осуществляющих непрерывную его работу, называется...

6. Количество горючей смеси, поступающее в цилиндр за 1 рабочий цикл, называется...

7. Продукты сгорания, остающиеся в цилиндре к моменту поступления свежего заряда, называются...

8. Часть рабочего цикла, осуществляемого в интервале между мертвыми точками (ВМТ и НМТ) называется...
9. Мощность, развиваемая газами в цилиндрах двигателя, называется...
10. Часть индикаторной мощности расходуется на преодоление потерь внутри самого двигателя, также на привод механизма газораспределения и вспомогательного оборудования (водяной и масляный насосы, вентилятора, приборов подачи топлива, электрооборудования и т.д.), эту мощность называют...
11. Мощность, развиваемая на коленчатом валу двигателя, называется...
12. Чередование рабочих ходов в цилиндрах называют...
13. Продолжительность открытия впускных и выпускных отверстий цилиндра, выраженная в градусах поворота коленчатого вала, называется...
14. Тепловая машина, в которой подвод теплоты к рабочему телу осуществляется путем сжигания топлива внутри самого двигателя, называется...
15. Цикл с подводом теплоты при постоянном объеме называется...
16. За счет чего воспламеняется горючая смесь в дизельном двигателе?
17. К каким двигателям относится двигатель с частотой вращения коленчатого вала более 2000 об/мин?
18. Какая система предназначена для принудительного воспламенения горючей смеси в цилиндрах?
19. Какая система двигателя предназначена для создания требуемой начальной частоты вращения коленчатого вала?
20. Какая система предназначена для подачи топлива в дизельных двигателях?

Типовые вопросы к устному опросу

1. Роль русских ученых в развитии теории ДВС.
2. Смесеобразование в двигателях.
3. Назначение, устройство, принцип действия системы питания дизельного двигателя.
4. Назначение, устройство, принцип действия системы зажигания.
5. Основные показатели эффективности и экономичности ДВС.
6. Основные факторы, влияющие на износ двигателя в условиях эксплуатации.
7. Основные схемы четырехтактных ДВС.
8. Основные схемы двухтактных ДВС.
9. Рабочий цикл четырехтактного двигателя
10. Газораспределительный механизм. Назначение, принцип действия.
11. Кривошипно-шатунный механизм. Назначение, устройство, принцип действия.
12. Наддув в ДВС и его назначение.
13. Уравновешивание одноцилиндрового двигателя.
14. Последствия работы двигателя на бедной и богатой смеси.
15. Механизмы и системы двигателя внутреннего сгорания. Их назначение.
16. Система пуска. Назначение, устройство, принцип действия
17. Система питания дизельного двигателя. Назначение, устройство, принцип действия
18. Система зажигания. Назначение, устройство, принцип действия
19. Топливный насос высокого давления (ТНВД). Назначение, устройство, принцип действия
20. Смесеобразование в карбюраторных двигателях
21. Система смазки. Назначение, классификация, устройство, принцип действия
22. Система охлаждения. Назначение, классификация, устройство, принцип действия
23. Рабочий цикл двухтактного двигателя
24. Газораспределительный механизм. Назначение, устройство, принцип действия
25. Механизмы и системы двигателя внутреннего сгорания. Их назначение
26. Рабочий цикл четырехтактного бензинового и дизельного двигателя.
27. Коэффициенты, характеризующие протекание рабочего цикла.
28. Процесс сжатия в ДВС.
29. Вспомогательные процессы четырехтактных ДВС (процесс впуска и выпуска).
30. Внешняя скоростная характеристика дизеля.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 6 семестре. Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
- формы развития силовых агрегатов; - принципы и методы системного подхода; - принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки и. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки и.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
- разрабатывать и использовать графическую техническую документацию; - принципы и методы системного подхода для решения поставленных задач; - отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; применять принципы и методы системного подхода для решения поставленных задач.	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторым и недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
- организации информационного обмена; - выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; - выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов

3.2. *Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета*

Не предусмотрена учебным планом)

3.3. *Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсового проекта*

Процедура защиты курсового проекта определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсового проекта в 6 семестре (очная форма обучения). Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.03.01	Силовые агрегаты
Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Сергеев, Н.В. Силовые агрегаты. Конспект лекций: учебное пособие / Н.В.Сергеев – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВПО ДГАУ, 2015. – 186 с.
2	Степанов, В. Н. Автомобильные двигатели. Расчеты : учеб. пособие для академического бакалавриата / В. Н. Степанов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 148 с.
3	Кавтарадзе, Р. З. Теория поршневых двигателей. Специальные главы, 2-е издание, Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, Москва, 2016. - 590 с.
4	Сергеев, Н.В. Силовые агрегаты. Конспект лекций: учебное пособие / Н.В.Сергеев – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВПО ДГАУ, 2015. – 186 с.

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС)

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Сладкова Л.А. Статистические исследования наземного транспорта : учебное пособие / Сладкова Л.А., Неклюдов А.Н.. — Москва : Российский университет транспорта (МИИТ), 2019. — 59 с.	https://www.iprbookshop.ru/115991.html
2	Шарапов Р.Р. Теория наземных транспортно-технологических машин : учебное пособие / Шарапов Р.Р., Уваров В.А., Орехова Т.Н.. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2014. — 160 с.	https://www.iprbookshop.ru/57294.html

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
3	Пенчук В.А. Модернизация наземных транспортно-технологических машин : учебное пособие / Пенчук В.А., Белицкий Д.Г.. — Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2019. — 236 с.	https://www.iprbookshop.ru/93865.html

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Шаманов Р.С. Силовые агрегаты: Методические указания к практическим занятиям/Р.С. Шаманов. – Пенза: ПГУАС, 2023
2	Шаманов Р.С. Силовые агрегаты: Методические указания к самостоятельной работе студентов /Р.С. Шаманов. – Пенза: ПГУАС, 2023
3	Шаманов Р.С. Силовые агрегаты: Методические указания к самостоятельной работе студентов /Р.С. Шаманов. – Пенза: ПГУАС, 2023

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.03.01	Силовые агрегаты

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Перечень профессиональных баз, данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.03.01	Силовые агрегаты

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитории для лекционных и практических занятий (6203,6204)	Оборудованы мультимедийными средствами обучения проектор CASIO XJ-A150V, экран SC; учебной мебелью (на 40 посадочных мест): столы письменные, стулья; стол, стул для преподавателя; учебная доска, наглядные пособия.	Программное обеспечение OfficeProPlus 2013 RUS OLP NL Acdmc договор от 16.12.2013г. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат.ВУЗ" договор от 10.11.2014г. Acrobat Professional 11.0 Государственный контракт № 0355100008613000036-0034081-01 от 16.12.13 (сертификационный номер № 11951417) Firefox Quantum 62.0.3 (64-бит) браузер (Свободно распространяемое программное обеспечение) Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.) Autodesk AutoCad (Договор № 110001366961 от 23.09.2016 г.)
Аудитория для консультаций (6201, 6102, 6103)	Стол, стулья, компьютеры с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (6201, 6104, 6204)	Стол, стулья, доска	
Аудитория для самостоятельной работы и консультаций (6203, 6204)	Стол, стулья, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления подготовки

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

код и наименование направления подготовки

/Родионов Ю.В./

31 августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.03.02	Моделирование транспортных процессов

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент кафедры «Эксплуатация автомобильного транспорта»	к.т.н., доцент	Ширшиков А.С.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Эксплуатация автомобильного транспорта».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения)

 / Захаров Ю.А. /
Подпись, ФИО

Руководитель основной образовательной программы

 / Захаров Ю.А. /
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией АДИ (института/факультета) протокол № 1 от «31» августа 2023 г.

Председатель методической комиссии

 / Родионов Ю.В. /
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Моделирование транспортных процессов» является приобретение знаний о теоретических основах макроскопических и микроскопических моделей, особенности их применения для моделирования транспортных потоков.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства и уровню высшего образования специалитет, утверждённого приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 № 935.

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-10 Планирование и организация испытаний и исследований АТС и их компонентов	ПК-10.1 Формирование планов испытаний и исследований АТС и их компонентов в соответствии с планом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и программой выпуска продукции
	ПК-10.2 Планирование ресурсов для испытаний и исследований АТС и их компонентов
	ПК-10.3 Распределение и координация работ по проведению испытаний и исследований АТС и их компонентов между исполнителями
	ПК-10.4 Координация действий исполнителей испытаний и исследований АТС и их компонентов
ПК-11 Руководство комплексом испытаний и исследований АТС и их компонентов	ПК-11.1 Координация деятельности подразделений, задействованных в испытаниях и исследованиях АТС и их компонентов, внутри организации
	ПК-11.2 Координация деятельности с внешними организациями по вопросам проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы (144 академических часа).
(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ПЗ	Практические занятия
КП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
1.	Раздел 1	6	2		6	16	8			
1.1	Макроскопические модели первого порядка									Тесты
1.2	Макроскопические модели второго порядка									Тесты
2.	Раздел 2	6	6		14	20	12			
2.1	Модель очереди на изолированном пересечении									Тесты
2.2	Сетевая модель очереди									Тесты
3.	Раздел 3	6	8		12	24	16			
3.1	Модели следования за лидером									Тесты
3.2	Модели смены полосы движения									Тесты
3.3	Калибровка моделей									Тесты
	Промежуточная аттестация									Экзамен, курсовой проект
	ИТОГО		16		32	60	36			

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: тестирование, контрольные работы.

4.1. Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Макроскопические модели	Теоретические основы макроскопических моделей, особенности их применения для моделирования транспортных потоков
2	Модели очереди	Теоретические основы определения задержки транспортных средств на изолированном пересечении и при движении по сети в режиме координированного управления. Разбираются практические аспекты применения теоретических зависимостей на примере конкретных пересечений.
3	Микроскопические модели	Теоретические основы теории микроскопического моделирования транспортных потоков. Выполняются практические работы по созданию транспортных сетей, задания транспортного спроса и моделирования движения по сети.

4.2. Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрены.

4.3. Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Макроскопические модели	Параметры макроскопических моделей
		Представление транспортной сети
		Моделирование движения по автомагистрали
2	Модели очереди	Составляющие модели задержки НСМ 2010
		Вычисление нормальной составляющей задержки
		Вычисление случайной составляющей задержки
		Вычисление задержки перенасыщения
		Вычисление остаточной очереди
		Вычисление задержки при анализе нескольких периодов
		Модель дисперсии группы
		Вычисление профилей транспортных потоков при сетевом движении
3	Микроскопические модели	Структура транспортной сети в микроскопических моделях
		Способы задания транспортного спроса
		Сценарии моделирования
		Графический интерфейс пользователя
		Импорт сети из геоинформационных систем
		Создание и редактирование модели участка улично-дорожной сети города
		Моделирование адаптивного управления
		Моделирование движения транспорта общего пользования
Интерпретация результатов моделирования		
Калибровка микроскопической модели		

4.4. Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых консультациях руководитель дает указания по устранению встретившихся затруднений, анализирует типичные ошибки, поясняет, как пользоваться справочной литературой, типовыми проектами и т. п.

На индивидуальных консультациях руководитель проверяет все решения, расчеты, чертежи. Ошибки, неточности и недоработанные места указываются обучающемуся с разъяснениями, в каком направлении необходимо сделать исправления и доработку.

4.5. Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- прохождение тестирования.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Микроскопические модели	Модель смены полосы движения Гиппса
2	Микроскопические модели	Эвристическая модель смены полосы движения
3	Микроскопические модели	Модель MOBIL

4.6. Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (экзамену, защите курсового проекта), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7. Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	профессионально-трудовое	Макроскопические модели. Микроскопические модели	развитие психологической готовности к профессиональной деятельности по избранной профессии; развитие навыков выражения своей точки зрения; развитие способности применения учебного материала при решении практических задач
2	научно-образовательное	Макроскопические модели. Микроскопические модели	формирование исследовательского и критического мышления, мотивации к научно-исследовательской деятельности; развитие способности анализа учебного материала

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.03.02	Моделирование транспортных процессов

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Макроскопические модели	1	Тесты Экзамен
Модели очереди	2	Тесты Экзамен
Микроскопические модели	3	Тесты Экзамен

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена, используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Теоретические основы макроскопических моделей, особенности их применения для моделирования транспортных потоков Теоретические основы определения задержки транспортных средств на изолированном пересечении и при движении по сети в режиме координированного управления. Разбираются практические аспекты применения теоретических зависимостей на примере конкретных пересечений. Теоретические основы теории микроскопического моделирования транспортных потоков. Выполняются практические работы по созданию транспортных сетей, задания транспортного спроса и моделирования движения по сети.
Навыки начального уровня	Вычисление профилей транспортных потоков при сетевом движении Определение задержки по профилю очереди Создание и редактирование модели участка улично-дорожной сети города Калибровка микроскопической модели
Навыки основного уровня	Вычисление нормальной составляющей задержки Вычисление случайной составляющей задержки Вычисление задержки перенасыщения Вычисление остаточной очереди Вычисление задержки при анализе нескольких периодов

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1 Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения экзамена в 6 семестре

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Макроскопические модели	Подходы к моделированию движения транспортных потоков. История развития теории транспортных потоков как научной области. Особенности транспортного потока как объекта моделирования. Цель моделирования движения транспортных потоков. Макроскопические модели транспортного потока. Макроскопические модели первого порядка. Модель Лайтхила-Уизема-Ричардса (LWR-модель). Дискретная форма макроскопической модели первого порядка. Макроскопические модели второго порядка. Дискретная модель второго порядка METANET.
2	Модели очереди	Модели задержки и длины очереди на регулируемом перекрестке. Модель задержки и очереди на изолированном перекрестке. Математическая модель сетевого движения транспортных потоков. Модель группового движения в форме кусочно-постоянной функции. Модель TRANSYT.
3	Микроскопические модели	Модели стимулирующих реакций. Модели оптимальной скорости.

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		Модели предотвращения столкновений. Психофизические модели. Модели смены полосы движения. Модели принятия решения о смене полосы движения. Модели принятия интервалов. Модель смены полосы движения Гипса. Эвристическая модель смены полосы движения. Модель MOBIL.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсового проекта

Тематика курсовых проектов

Расчет параметров макроскопической модели транспортного процесса

Состав типового задания на выполнение курсовых проектов

Задание для выполнения курсового проекта

Рассчитать параметры модели транспортного процесса

1. Рассчитать безопасную скорость движения для условий движения, приведенных в табл. 1.
2. Рассчитать пропускную способность участка автомагистрали по данным табл. 1
3. Оценить состояние сегмента №2 транспортной сети (рис. 1) на текущем шаге моделирования при следующих начальных условиях движения (табл. 2)

Таблица 1 – Условия движения на автомагистрали

Максимальная скорость движения, км/ч	120
Коэффициент сцепления	0,3
Метеорологическая дальность видимости, м	100
Количество полос движения, шт.	3
Плотность потока, авт/км	10

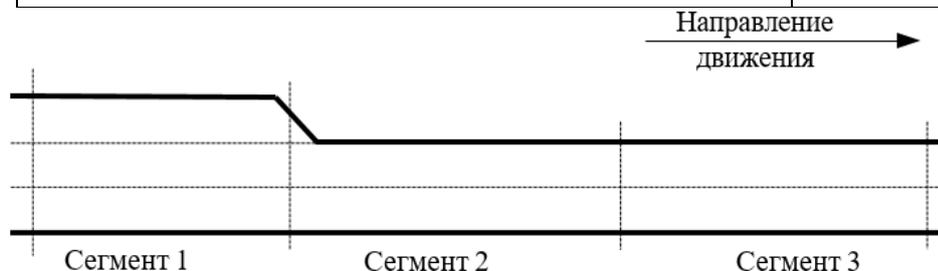


Рисунок 1 – Схема участка сети

Таблица 2 – Начальное состояние сегментов сети

Переменная состояния сегмента	Сегмент 1	Сегмент 2	Сегмент 3
Количество полос движения, n	2	2	2
Скорость движения, v км/ч	78	86	100
Плотность транспортного потока	25	20	10

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсового проекта

1. Какие задачи позволяет решать макроскопическая модель METANET?
2. Величина максимально допустимой скорости по условиям безопасности движения определяется состоянием комплекса «Водитель-...- Дорога-Среда».
3. Условия движения включают в себя дорожные условия, состояние окружающей среды и ...

4. Дорожные условия – это совокупность параметров и транспортно-эксплуатационных качеств дороги, имеющих непосредственное отношение к ...
5. Какое сочетание параметров, входящих в условия движения, называют эталонными условиями движения?
6. Максимальную допустимую или максимальную возможную скорость движения одиночного легкового автомобиля в эталонных условиях движения принято называть ... скоростью.
7. Отклонение реальных значений параметров от эталонных, ведет к снижению эффективности функционирования комплекса ВАДС и вызывает уменьшение расчетной скорости.
8. Все параметры и характеристики условий движения разделены на постоянные и переменные. К постоянным параметрам и характеристики условий движения относятся...

2.1.3 Оценочные материалы для промежуточной аттестации в форме экзамена

ПК-10 Планирование и организация испытаний и исследований АТС и их компонентов

Вопрос		Ответ
1	В ... транспортном потоке достаточно малой плотности водители могут практически свободно установить желаемую для них скорость	свободном
2	В ... транспортном потоке, скорость машин меньше, чем минимально возможная скорость машин в свободном потоке	плотном
3	В качестве критериев оценки используют критерии безопасности; экологические; ...	экономические;
4	В точках пересечения транспортных потоков происходит задержка движения ... направлений	неприоритетных
5	В точках расщепления транспортных потоков происходит смена ...	маршрута (направления) движения
6	В точке слияния происходит объединение	транспортных потоков
7	Имитационное моделирование ставит своей целью воспроизведение всех деталей ...	движения
8	Какой математический аппарат может быть использован для описания очередей движения потоков автомобилей низкой и средней плотности:	теория массового обслуживания;
9	Какой математический аппарат может применяться при решении задач, связанных с переходом потока автомобилей из одного состояния в другое:	цепи Маркова
10	Калибровка модели заключается в том, чтобы обеспечить воспроизведение ... поведения реального транспортного потока при моделировании	типичного
11	Ключевая идея СТМ - модели состоит в том, что связь автомобильной дороги разделена на множество небольших секций определенной длины и число автомобилей в каждой ячейке обновляется для каждого ...	временного шага
12	Ключевая идея LWR-модели состоит в том, что	1. интенсивность транспортного потока может быть выражена как функция плотности и наличием фундаментальной зависимости между макроскопическими переменными 2. каждая связь разделена на сегменты определенной длины, причем для всех

Вопрос		Ответ
		<p>сегментов определены одинаковые характеристики, такие как число полос движения, пропускная способность и т.д</p> <p>3. связь автомобильной дороги разделена на множество небольших секций или ячеек определенной длины и число автомобилей в каждой ячейке обновляется для каждого временного шага</p>
13	Ключевая идея дискретной модели второго порядка METANET состоит в том, что	<p>1. каждая связь разделена на сегменты определенной длины, причем для всех сегментов определены одинаковые характеристики, такие как число полос движения, пропускная способность и т.д.;</p> <p>2. связь автомобильной дороги разделена на множество небольших секций или ячеек определенной длины и число автомобилей в каждой ячейке обновляется для каждого временного шага.</p> <p>3. интенсивность транспортного потока может быть выражена как функция плотности и наличием фундаментальной зависимости между макроскопическими переменными;</p>
14	Количественная мера, оценки близости моделируемых и наблюдаемых значений	<p>1. средняя абсолютная ошибка</p> <p>2. абсолютный процент ошибки</p> <p>3. нормализованная ошибка среднего квадратичного</p>
15	Макроскопические модели транспортного потока воспроизводят агрегированные свойства взаимодействий транспортных средств, используя для этого макроскопические переменные	<p>1. все ответы верны</p> <p>2. средняя скорость</p> <p>3. плотность транспортного потока</p> <p>4. интенсивность движения</p>

ПК-11 Руководство комплексом испытаний и исследований АТС и их компонентов

Вопрос		Ответ
1	Максимальная средняя скорость, с которой транспортные средства могут двигаться, в то время как плотность насыщения - максимальная плотность при насыщении потока – это скорость ...	свободного потока
2	Модели - это разомкнутые модели, предполагающие построение описания объекта или процесса, содержащего функциональные или алгоритмические связи между входами и выходами	описания
3	Модели позволяют оценить те или иные состояния комплекса «объект-орган управления - среда»	оценки
4	На основе моделей описания строятся модели	оценки
5	Основная диаграмма транспортного потока отражает зависимость интенсивности транспортного потока от его...	плотности

Вопрос		Ответ
6	В моделях следования за лидером движение отдельного автомобиля зависит от его скорости, дистанции до впереди идущего автомобиля и разности	скоростей «лидера» и ведомого автомобиля
7	Особенностью моделей смены полосы движения является то, что любая смена полосы возможна только в том случае, если у целевой полосы движения имеется интервал, который превышает или равен	требуемому
8	Особенностью моделей стимулирующих реакций является то, что каждый ведомый автомобиль ускоряется или замедляется пропорционально относительной скорости и ...	расстоянию до его ведущего автомобиля
9	Особенностью модели оптимальной скорости является то, что для каждого водителя существует «безопасная или оптимальная скорость» движения, зависящая от	дистанции до лидера
10	Особенностью психофизических моделей является то, что водитель распознает изменения в видимом размере лидирующего автомобиля, таким образом, если бы он приближался к этому автомобилю на ... скорости	более низкой
11	Относительно микроскопических переменных интенсивность транспортного потока может быть определена как обратная величина среднего...	времени проезда
12	Плотность транспортного потока представляет собой	1. число транспортных средств на единицу длины 2. число транспортных средств, проходящих через сечение дороги в единицу времени
13	По характеру описания свойств транспортного потока принято различать детерминированные и модели задержки	1. стохастические 2. имитационные 3. оптимизационные
14	Разработка теоретической модели движения плотного потока автомобилей как сплошной среды называется	1. макроскопический подход 2. микроскопический подход 3. вероятностный подход
15	Разработка теоретической модели движения плотного потока автомобилей с учетом взаимодействия между отдельными автомобилями называется	1. микроскопический подход 2. макроскопический подход 3. вероятностный подход

2.2. Текущий контроль

2.2.1 Перечень форм текущего контроля:

Тесты

2.2.2 Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Типовые контрольные задания для тестов

1. Имитационное моделирование ставит своей целью воспроизведение всех деталей ...

2. Какой математический аппарат может быть использован для описания очередей движения потоков автомобилей низкой и средней плотности:
3. Какой математический аппарат может применяться при решении за-дач, связанных с переходом потока автомобилей из одно-го состояния в другое:
4. Калибровка модели заключается в том, чтобы обеспечить воспроизведение ... поведения реального транспортного потока при моделировании
5. Ключевая идея СТМ - модели состоит в том, что связь автомобильной дороги разделена на множество небольших секций определенной длины и число автомобилей в каждой ячейке обновляется для каждого ...
6. Максимальная средняя скорость, с которой транспортные средства могут двигаться, в то время как плотность насыщения - максимальная плотность при насыщении потока – это скорость ...
7. Модели - это разомкнутые модели, предполагающие построение описания объекта или процесса, содержащего функциональные или алгоритмические связи между входами и выходами
8. Модели позволяют оценить те или иные состояния комплекса «объект-орган управления - среда»
9. На основе моделей описания строятся модели
10. Основная диаграмма транспортного потока отражает зависимость интенсивности транспортного потока от его ...
11. В моделях следования за лидером движение отдельного автомобиля зависит от его скорости, дистанции до впереди идущего автомобиля и разности
12. Особенностью моделей смены полосы движения является то, что любая смена полосы возможна только в том случае, если у целевой полосы движения имеется интервал, который превышает или равен
13. Особенностью моделей стимулирующих реакций является то, что каждый ведомый автомобиль ускоряется или замедляется пропорционально относительной скорости и ...
14. Особенностью модели оптимальной скорости является то, что для каждого водителя существует «безопасная или оптимальная скорость» движения, зависящая от
15. Особенностью психофизических моделей является то, что водитель распознает изменения в видимом размере лидирующего автомобиля, таким образом, если бы он приближался к этому автомобилю на ... скорости

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 6 семестре. Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания. Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Теоретические основы макроскопических моделей, особенности их применения для моделирования	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
транспортных потоков Теоретические основы определения задержки транспортных средств на изолированном пересечении и при движении по сети в режиме координированного управления. Разбираются практические аспекты применения теоретических зависимостей на примере конкретных пересечений. Теоретические основы теории микроскопического моделирования транспортных потоков. Выполняются практические работы по созданию транспортных сетей, задания транспортного спроса и моделирования движения по сети.			несущественных ошибок.	

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Вычисление профилей транспортных потоков при сетевом движении	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач.	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач.	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Определение задержки по профилю очереди Создание и редактирование модели участка улично-дорожной сети города Калибровка микроскопической модели	задач. Имеют место грубые ошибки	Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	все задания, в полном объеме с без недочетов

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Вычисление нормальной составляющей задержки Вычисление случайной составляющей задержки Вычисление задержки перенасыщения Вычисление остаточной очереди Вычисление задержки при анализе нескольких периодов	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсового проекта

Процедура защиты курсового проекта определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсового в 6 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.03.02	Моделирование транспортных процессов
Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	<p><u>Основная литература:</u></p> <p>1. Власов А.А. Моделирование транспортных процессов: учебное пособие / А.А. Власов. – Пенза: ПГУАС, 2022. – 200 с.</p> <p>2. Власов А.А. Моделирование транспортных процессов: метод. указания к практическим занятиям / А.А. Власов. – Пенза: ПГУАС, 2022. – 20 с.</p> <p>3. Власов А.А. Моделирование транспортных процессов: метод. указания к выполнению контрольных работ / А.А. Власов. – Пенза: ПГУАС, 2022. – 20 с.</p> <p>4. Власов А.А. Моделирование транспортных процессов: метод. указания к самостоятельной работе студентов/ А.А. Власов. – Пенза: ПГУАС, 2022. – 20 с.</p> <p>5. Математическое моделирование загрузки транспортных сетей/ В.И. Швецов, А.С. Алиев. – М.: Едиториал УРСС, 2003. – 64 с.</p> <p>6. Моделирование дорожного движения: учеб. пособие / А. В. Косолапов – Электрон. дан. – Кемерово: КузГТУ, 2012.</p> <p>7. Организация дорожного движения: учебник для вузов. – 5-е изд., перераб. и доп. / Г.И. Клинковштейн, М.Б. Афанасьев. – М.: Транспорт, 2001 – 247 с.</p> <p>8. Введение в математическое моделирование транспортных потоков [Текст]: учеб. пособие / А.В. Гасников [и др.], ; под ред. А.В. Гасникова. – М.: МФТИ, 2010. – 360 с.</p>	
2	<p><u>Нормативная литература:</u></p> <p>1. ГОСТ Р 52289-2004. Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, ограждений и направляющих устройств.</p> <p>2. ГОСТ Р 51256-99. Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Типы и основные параметры. Общие технические требования.</p> <p>3. Проект Федерального закона "Об организации дорожного движения" (подготовлен Минтранс России) (не внесен в ГД ФС РФ, текст по состоянию на 09.09.2014).</p> <p>4. Федеральный закон от 10.12.1995 N 196-ФЗ (ред. от 14.10.2014) "О безопасности дорожного движения".</p>	

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
	<p>5. Федеральный закон от 8.11.2007 г. № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».</p> <p>6. Правила дорожного движения Российской Федерации (утверждены постановлением Совета Министров - Правительства Российской Федерации от 23.10.1993 г. № 1090).</p> <p>7. Федеральный закон от 07.02.2011 N 3-ФЗ "О полиции".</p> <p>8. «Порядок разработки и утверждения проектов организации дорожного движения на автомобильных дорогах», утвержденным письмами Министерства внутренних дел Российской Федерации от 2 августа 2006 г. №13/6-3853 и Федерального дорожного агентства Российской Федерации от 7 августа 2006 г. №1-29/5313.</p> <p>9. Проект “Правила подготовки проектов и схем организации дорожного движения”. Министерство транспорта Российской Федерации. Дата создания паспорта проекта: 07.07.2014.</p> <p>10. Организация движения и ограждение мест производства дорожных работ. Методические рекомендации. Москва, 2009.</p>	
3	<p><u>Дополнительная литература:</u></p> <p>1. Организация и регулирование уличного движения с применением автоматических средств регулирования [Текст] / П.В. Рушевский. – М.: Высшая школа, 1974.</p> <p>2. Расчет параметров светофорного регулирования [Текст] / В.Т. Капитанов. – М.: ВНИИ БД МВД СССР, 1981. – 9–6 с.</p> <p>3. Управление движением транспортных средств [Текст] / Н.О. Брайловский, Б.И. Грановский. – М.: Транспорт. 1978. – 112 с.</p> <p>4. Автоматизированные системы управления дорожным движением [Текст] / М.П. Печерский, В.Г. Хорович. – М.: Транспорт, 1979. – 175 с.</p> <p>5. Системы и средства автоматизированного управления дорожным движением в городах [Текст] / Е.Б. Хилажев, В.С. Соколовский, В.М. Гурулев, Я.И. Зайденберг. – М.: Транспорт, 1984. – 183 с.</p> <p>6. Транспортное планирование: создание транспортных моделей городов [Текст]: моногр. / М.Р. Якимов. – М.: Логос, 2013. – 188 с.</p> <p>7. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник для вузов / Н.Ш. Кремер. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004. – 573 с.</p> <p>8. Исследование в дорожном движении: учебно-методическое пособие к лабораторным работам для студентов специальности 1-44 01 02 «Организация дорожного движения» / Ю.А. Врубель. – Минск.: БНТУ, 2007. – 178 с.</p>	

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС)

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Власов А.А. Моделирование транспортных процессов: учебное пособие / А.А. Власов. – Пенза: ПГУАС, 2022. – 200 с.	https://dof3pp.pguas.ru/course/view.php?id=1775
2	Власов А.А. Моделирование транспортных процессов: метод. указания к практическим занятиям / А.А. Власов. – Пенза: ПГУАС, 2022. – 20 с.	https://dof3pp.pguas.ru/course/view.php?id=1775

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Расчет режимов работы светофорной сигнализации: Методические указания / А.А. Власов. – Пенза. – ПГУАС, 2021. – 56 с.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.03.02	Моделирование транспортных процессов

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.03.02	Моделирование транспортных процессов

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория для лекционных занятий (1322)	Столы, стулья, доска	
Аудитория для практических занятий (2125)	Столы, стулья, доска, компьютеры с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	
Аудитория для консультаций (1318)	Столы, стулья, компьютеры с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (2125)	Столы, стулья, доска, компьютеры с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	
Аудитория для самостоятельной работы и консультаций (1319, 1322)	Столы, стулья, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления подготовки

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

код и наименование направления подготовки

/Родионов Ю.В./

31 августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.04.01	Основы военной подготовки

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Старший преподаватель кафедры «Инженерная экология»		Ещин В.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Инженерная экология».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения)


/ Л.М. Хурнова /
Подпись, ФИО

Руководитель основной образовательной программы


/ Ю.А. Захаров /
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией АДИ (института/факультета) протокол № 1 от «31» 08 2023 г.

Председатель методической комиссии


/ Ю.В. Родионов /
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью и задачами освоения дисциплины «Основы военной подготовки» является:

- 1) формирование у обучающихся понимания главных положений военной доктрины Российской Федерации, а также основ военного строительства и структуры Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ);
- 2) формирование у обучающихся высокого общественного сознания и воинского долга;
- 3) воспитание дисциплинированности, высоких морально-психологических качеств личности гражданина – патриота;
- 4) освоение базовых знаний и формирование ключевых навыков военного дела;
- 5) раскрытие специфики деятельности различных категорий военнослужащих ВС РФ;
- 6) ознакомление с нормативными документами в области обеспечения обороны государства и прохождения военной службы;
- 7) формирование строевой подтянутости, уважительного отношения к воинским ритуалам и традициям, военной форме одежды;
- 8) изучение и принятие правил воинской вежливости;
- 9) овладение знаниями уставных норм и правил поведения военнослужащих.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства и уровню высшего образования специалитет, утверждённого приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 № 935.

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений Блока I «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Знает теоретические основы жизнедеятельности в системе «человек – среда обитания»; средства и методы повышения безопасности
	УК-8.2 Умеет эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; планировать мероприятия по защите персонала и населения в чрезвычайных ситуациях и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ
	УК-8.3 Владеет навыками оказания первой доврачебной помощи пострадавшим

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-8.1 Знает теоретические основы жизнедеятельности в системе «человек – среда обитания»; средства и методы повышения безопасности	<i>Знает:</i> - способы выполнения мероприятий радиационной, химической и биологической защиты. - способы применения индивидуальных средств РХБ защиты. - общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения. - правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	<p><i>Имеет навыки (начального уровня):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - работы с нормативно-правовыми документами ВС РФ. - представляет выполнение мероприятий радиационной, химической и биологической защиты. - представляет способы применения индивидуальных средств РХБзащиты. <p><i>Имеет навыки (основного уровня):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; - давать оценку международным военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества; - применять положения нормативно-правовых актов. - выполнения мероприятий радиационной, химической и биологической защиты. - навыки применения индивидуальных средств РХБ защиты.
<p>УК-8.2</p> <p>Умеет эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; планировать мероприятия по защите персонала и населения в чрезвычайных ситуациях и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения общевоинских уставов ВС РФ; - организацию внутреннего порядка в подразделении; - тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны; - основные положения Военной доктрины РФ; - правовое положение и порядок прохождения военной службы - основные положения Курса стрельб из стрелкового оружия; устройство стрелкового оружия, боеприпасов, ручных гранат; предназначение, задачи и организационно-штатную структуру общевоинских подразделений; - основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевоинского боя; - тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке; - назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт. - осуществление разборки и сборки автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат; - оборудование позиции для стрельбы из стрелкового оружия, - топографические карты различной номенклатуры; - строевые приемы на месте и в движении; - систему управления строями взвода; - систему стрельбы из стрелкового оружия; - систему подготовки к ведению общевоинского боя; - систему ориентирования на местности по карте и без карты.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	<p><i>Имеет навыки (начального уровня):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - представляет осуществление разборки и сборки автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат; - представляет оборудование позиции для стрельбы из стрелкового оружия, - представляет топографические карты различной номенклатуры; - представляет строевые приемы на месте и в движении; - представляет систему управления строями взвода; - представляет систему стрельбы из стрелкового оружия; - представляет систему подготовки к ведению общевойскового боя; - представляет систему ориентирования на местности по карте и безкарты <p><i>Имеет навыки (основного уровня):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществления разборки и сборки автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовки к боевому применению ручных гранат; - оборудования позиции для стрельбы из стрелкового оружия, - чтения топографических карт различной номенклатуры; - осуществления строевых приемов на месте и в движении; - управления строями взвода; - стрельбы из стрелкового оружия; - подготовки к ведению общевойскового боя; - ориентирования на местности по карте и без карты
<p>УК-8.3 Владеет навыками оказания первой доврачебной помощи пострадавшим</p>	<p><i>Знает:</i></p> <p>способы применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные способы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; <p><i>Имеет навыки (начального уровня):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - имеет представление о применении индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; <p><i>Имеет навыки (основного уровня):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов). (1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
1	Раздел 1. Общевоинские уставы ВС РФ Тема 1. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание	6	4			2			Тесты, практическое задание	
2	Тема 2. Внутренний порядок и суточный наряд	6	2		2	2			Тесты, практическое задание	
3	Тема 3. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы	6			2	1			Тесты, практическое задание	
4	Раздел 2. Строевая подготовка Тема 4. Строевые приемы и движение без оружия	6			6	3			Тесты, практическое задание	
5	Раздел 3. Огневая подготовка из стрелкового оружия Тема 5. Основы, приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия	6			2	1			Тесты, практическое задание	
6	Тема 6. Назначение, боевые свойства, материальная часть и применение стрелкового оружия, ручных противотанковых гранатометов и ручных гранат	6			12	6			Тесты, практическое задание	
7	Тема 7. Выполнение упражнений учебных	6			6	3			Тесты, практическое задание	

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
	стрельб из стрелкового оружия									задание
8	Раздел 4. Основы тактики общевойсковых подразделений Тема 8. Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ	6	4			2				Тесты, практическое задание
9	Тема 9. Основы общевойскового боя	6	2			1				Тесты, практическое задание
10	Тема 10. Основы инженерногообеспечения	6			2	1				Тесты, практическое задание
11	Тема 11. Организация воинскихчастей и подразделений, вооружение, боевая техника вероятного противника	6	2			1				Тесты, практическое задание
12	Раздел 5. Радиационная, химическая и биологическаязащита Тема 12. Ядерное, химическое, биологическое, зажигательноеоружие	6	2			1				Тесты, практическое задание
13	Тема 13. Радиационная, химическая и биологическая защита	6			4	2				Тесты, практическое задание
14	Раздел 6. Военная топография Тема 14. Местность как элемент боевой обстановки. Измерения и ориентирование на местности безкарты, движение по азимутам	6	2			1				Тесты, практическое задание
15	Тема 15. Топографические карты и их чтение, подготовка к работе. Определение координат объектов и целеуказания по карте	6			2	1				Тесты, практическое задание

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
16	Раздел 7. Основы медицинского обеспечения Тема 16. Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях	6	2		2	3			Тесты, практическое задание	
17	Раздел 8. Военно-политическая подготовка Тема 17. Россия в современном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны	6	2		2				Тесты, практическое задание	
18	Раздел 9. Правовая подготовка Тема 18. Военная доктрина РФ. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы.	6	2		2				Тесты, практическое задание	
	Промежуточная аттестация	6				9			Зачет	
	Итого:		24		40	35	9			

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: тестирование, контрольные вопросы, практическая работа.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
	Раздел 1. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации	
1	Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации	Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание. Структура, требования и основное содержание общевоинских уставов. Права военнослужащих. Общие обязанности военнослужащих. Воинские звания. Единоначалие. Начальники и подчиненные. Старшие и младшие. Приказ и приказание. Порядок отдачи и выполнение приказа. Воинская вежливость и воинская дисциплина военнослужащих.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
2	Внутренний порядок и суточный наряд	Размещение военнослужащих. Распределение времени и внутренний порядок. Суточный наряд роты, его предназначение, состав. Дневальный, дежурный по роте. Развод суточного наряда.
3	Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы	Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы. Обязанности разводящего. Обязанности часового.
	Раздел 2. Строевая подготовка	
1.	Строевые приемы и движение безоружия	Строй и его элементы. Виды строя. Сигналы для управления строем. Команды и порядок их подачи. Обязанности командиров, военнослужащих перед построением и в строю.
2	Строевой расчет	Строевой расчет. Строевая стойка. Выполнение команд: «Становись», «Равняйся», «Смирно», «Вольно», «Заправиться». Повороты на месте.
3	Строевой шаг	Строевой шаг. Движение строевым шагом. Движение строевым шагом в составе подразделения. Повороты в движении. Движение в составе взвода. Управление подразделением в движении.
	Раздел 3. Огневая подготовка из стрелкового оружия	
1	Основы стрельбы из стрелкового оружия.	Основы, приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия. Требования безопасности при обращении со стрелковым оружием. Требования безопасности при проведении занятий по огневой подготовке. Приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия.
2	Назначение и боевые свойства, стрелкового оружия.	Назначение, боевые свойства, материальная часть и применение стрелкового оружия, ручных гранат и ручных противотанковых гранатометов. Назначение, состав, боевые свойства и порядок сборки, разборки автомата АК-74 и пулемета РПК-74. Назначение, состав, боевые свойства ручного противотанкового гранатомета РПГ-7. Назначение, боевые свойства и материальная часть ручных гранат. Сборка разборка пистолета ПМ, автомата АК-74, пулемета РПК-74 и подготовка их к боевому применению. снаряжение магазинов для патронов. Подготовка гранат к боевому применению.
3	Выполнение упражнений учебных стрельб из стрелкового оружия.	Выполнение упражнений учебных стрельб из стрелкового оружия. Требования техники безопасности при организации и проведении стрельб из стрелкового оружия. Порядок выполнения упражнения учебных стрельб. Меры безопасности при проведении стрельб и проверка усвоения знаний и мер безопасности при обращении со стрелковым оружием. Выполнение норматива №1 курса стрельб из стрелкового оружия.
	Раздел 4. Основы тактики общевойсковых подразделений	
1	Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов	Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Назначение, структура мотострелковых и танковых подразделений сухопутных войск, их задачи в бою. Боевое предназначение входящих в них подразделений. Тактико-технические характеристики основных образцов вооружения и техники ВС РФ.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
	вооружения и техники ВС РФ.	
2	Основы общевойскового боя.	Сущность современного общевойскового боя, его характеристики и виды. Способы ведения современного общевойскового боя и средства вооруженной борьбы.
3	Основы инженерного обеспечения.	Цели и основные задачи инженерного обеспечения частей и подразделений. Назначение, классификация инженерных боеприпасов, инженерных заграждений и их характеристики. Полевые фортификационные сооружения: окоп, траншея, ход сообщения, укрытия, убежища.
4	Организация воинских частей и подразделений, вооружение, боевая техника вероятного противника.	Организация, воинских частей и подразделений, вооружение, боевая техника вероятного противника. Организация, вооружение, боевая техника подразделений мотопехотного батальона (МПБ) и танкового батальона (ТБ) армии США и армии Германии (ФРГ).
	Раздел 5. Радиационная, химическая и биологическая защита	
1	Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие.	Ядерное оружие. Средства их применения, Поражающие факторы ядерного взрыва и их воздействия на организм человека, вооружение, технику и фортификационные сооружения. Химическое оружие. Отравляющие вещества (ОВ), их стойкость на местности. Биологическое оружие. Основные виды и поражающее действие биологического оружия. Средства применения, внешние признаки применения. Зажигательное оружие. Поражающие действия зажигательного оружия на личный состав, вооружение и военную технику, средства и способы защиты от него.
2	Радиационная, химическая и биологическая защита.	Цели, задачи и мероприятия РХБ защиты. Мероприятия специальной обработки: дегазация, дезактивация, дезинфекция, санитарная обработка. Цели и порядок проведения частичной и полной специальной обработки. Технические средства и приборы радиационной, химической и биологической защиты. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования. Подгонка и техническая проверка средств индивидуальной защиты.
	Раздел 6. Военная топография	
1	Местность как элемент боевой обстановки.	Местность как элемент боевой обстановки. Измерения и ориентирование на местности без карты, движение по азимутам. Способы ориентирования на местности без карты. Способы измерения расстояний. Движение по азимутам.
2	Измерения и ориентирование на местности без карты, движение по азимутам.	Топографические карты и их чтение, подготовка к работе. Определение координат объектов и целеуказания по карте. Геометрическая сущность, классификация и назначение топографических карт. Определение географических и прямоугольных координат объектов по карте. Целеуказания по карте.
	Раздел 7. Основы медицинского обеспечения.	
1	Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская помощь при	Медицинское обеспечение – как вид всестороннего обеспечения войск. Обязанности и оснащение должностных лиц медицинской службы тактического звена в бою. Общие правила

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
	ранениях, травмах и особых условиях.	оказания самопомощи и взаимопомощи. Первая помощь при ранениях и травмах. Первая помощь при отравлении отравляющими веществами, бактериологическими средствами. Содержание мероприятия доврачебной помощи.
	Раздел 8. Военно-политическая подготовка.	
1	Россия в современном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны.	Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития Российской Федерации. Новые тенденции и особенности развития современных международных отношений. Место и роль России в многополярном мире. Цели, задачи, направления и формы военно-политической работы в подразделении, требования руководящих документов.
	Раздел 9. Правовая подготовка.	
1	Военная доктрина Российской Федерации. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы.	Основные положения Военной доктрины Российской Федерации. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы. Правовая основа воинской обязанности и военной службы. Понятие военной службы, её виды и их характеристики. Обязанности граждан РФ по воинскому учету.

4.2. Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрено.

4.3. Практические работы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание практических работ
1	Раздел 1. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации	1) Права военнослужащих. Общие обязанности военнослужащих. Воинские звания. Единоначалие. 2) Начальники и подчиненные. Старшие и младшие. Приказ и приказание 3) Развод суточного наряда
2	Раздел 2. Строевая подготовка	1) Строевой расчет. Строевая стойка. Выполнение команд: «Становись», «Равняйся», «Смирно», «Вольно», «Заправиться». Повороты на месте 2) Строевой шаг. Движение строевым шагом. Движение строевым шагом в составе подразделения. Повороты в движении. Движение в составе взвода. Управление подразделением в движении
3	Раздел 3. Огневая подготовка из стрелкового оружия	1) Приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия 2) Назначение, состав, боевые свойства и порядок сборки, разборки автомата АК-74 и пулемета 3) Сборка разборка пистолета ПМ, автомата АК-74, пулемета РПК-74 и подготовка их к боевому применению. Снаряжение магазинов
4	Раздел 4. Основы тактики общевойсковых подразделений	1) Сущность современного общевойскового боя, его характеристики и виды. 2) Способы ведения современного общевойскового боя и средства вооруженной борьбы 3) Полевые фортификационные сооружения: окоп,

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание практических работ
		траншея, ходсообщения, укрытия, убежища
5	Раздел 5. Радиационная, химическая и биологическая защита	1) Химическое оружие. Отравляющие вещества (ОВ), их стойкость на местности 2) Ядерное оружие. Средства их применения, поражающие факторы ядерного взрыва и их воздействия на организм человека, вооружение, технику и фортификационные сооружения. 3) Биологическое оружие. Основные виды и поражающее действие биологического оружия. Средства применения, внешние признаки применения
6	Раздел 6. Военная топография	1) Измерения и ориентирование на местности без карты, движение по азимутам 2) Топографические карты и их чтение, подготовка к работе 3) Определение географических и прямоугольных координат объектов по карте.
7	Раздел 7. Основы медицинского обеспечения.	1) Первая помощь при ранениях и травмах. Первая помощь при отравлении отравляющими веществами, бактериологическими средствами. 2) Содержание мероприятия доврачебной помощи.
8	Раздел 8. Военно-политическая подготовка.	1) Место и роль России в многополярном мире. 2) Цели, задачи, направления и формы военно-политической работы в подразделении, требования руководящих документов
	Раздел 9. Правовая подготовка.	1) Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы 2) Правовая основа воинской обязанности и военной службы. 3) Понятие военной службы, ее виды и их характеристики 4) Обязанности граждан РФ по воинскому учету.

4.4 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Учебным планом не предусмотрено.

4.5 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающихся в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- самостоятельную подготовку для выполнения индивидуальных заданий по изучаемым темам.

В таблице указаны темы для самостоятельного углубленного изучения:

№	Наименование раздела дисциплины	Тема для самостоятельного изучения
1.	Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации	Общевоинские уставы ВС РФ, их основные требования и содержание. Общие обязанности военнослужащих. Воинская дисциплина.
2.	Строевая подготовка	Строевые приемы в движении и на месте. Движение строевым шагом. Повороты в движении на месте.
3.	Огневая подготовка из стрелкового	Основные приемы и правила стрельбы из стрелкового

№	Наименование раздела дисциплины	Тема для самостоятельного изучения
	оружия.	оружия. Требования безопасности при обращении со стрелковым оружием. Назначение, боевые свойства и тактико-технические характеристики стрелкового оружия. Меры безопасности при проведении стрельб.
4.	Основы тактики общевойсковых подразделений.	ВС РФ их состав и задачи. ТТХ основных образцов вооружения и техники ВС РФ. Назначение подразделений сухопутных войск. Основы общевойскового боя. Основы инженерного обеспечения частей и подразделений ВС РФ. Организация воинских частей и подразделений армий вероятного противника, их вооружение и боевая техника подразделений.
5.	Радиационная, химическая и биологическая защита.	Ядерное, химическое, биологическое и зажигательное оружие, их средства применения. Поражающие факторы ядерного взрыва. Назначение, классификация и воздействие на организм человека и окружающей среды химического оружия и отравляющих веществ. Поражающие действия биологического и зажигательного оружия на личный состав, технику вооружение. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования.
6.	Военная топография	Местность как элемент боевой обстановки. Способы ориентирования на местности. Способы измерения расстояний. Назначение топографических карт, их классификация и назначение. Что такое географические и прямоугольные координаты, их определение по карте. Что такое целеуказание по карте.
7.	Основы медицинского обеспечения.	Медицинское обеспечение войск. Виды и методы первой, неотложной, медицинской и самопомощи при ранениях и травмах. Первая помощь при поражении отравляющими веществами, биологическими средствами. Оказание доврачебной помощи
8.	Военно-политическая подготовка.	Россия в современном мире. Каковы основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития Российской Федерации. Цели, задачи, направления формы военно-политической работы в подразделениях ВС РФ. Требования руководящих документов.
9.	Правовая подготовка.	Военная доктрина Российской Федерации. Законодательство РФ о прохождении военной службы. Правовая основа воинской обязанности и военной службы. Обязанности граждан по воинскому учету.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачету), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7 Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Патриотическое	Курс в полном объеме	Лекции и практики

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведен в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре («Инженерная экология»), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещенные в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3. Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.04.01	Основы военной подготовки

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Наименование ООП (направленность / профиль)	Наземные транспортно-технологические средства
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине, разделам дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения. -правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами. -основные положения Курса стрельб из стрелкового оружия; устройство стрелкового оружия, боеприпасов, ручных гранат; предназначение, задачи и организационно-штатную структуру общевойсковых подразделений; -основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового боя; 	Раздел 1-9	Тесты Контрольные вопросы

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<p>-тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке;</p> <p>-назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт.</p> <p>основные способы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах;</p> <p>-основные положения общевоинских уставов ВС РФ;</p> <p>- организацию внутреннего порядка в подразделении;</p> <p>-тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны;</p> <p>-основные положения Военной доктрины РФ;</p> <p>-правовое положение и порядок прохождения военной службы.</p> <p>-действующее антитеррористическое законодательство;</p> <p>-способы поведения в условиях террористических угроз;</p> <p>-ответственность за причастность к терроризму</p>		
<p>Имеет навыки (начального уровня):</p> <ul style="list-style-type: none"> - представляет выполнение мероприятий радиационной, химической и биологической защиты. - представляет способы применения индивидуальных средств РХБ защиты. - представляет осуществление разборки и сборки автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат; - представляет оборудование позиции для стрельбы из стрелкового оружия, -представляет топографические карты различной номенклатуры; - представляет строевые приемы на месте и в движении; -представляет систему управления строями взвода; - представляет систему стрельбы из стрелкового оружия; - представляет систему подготовки к ведению общевойскового боя; <p>представляет систему ориентирования на местности по карте и без карты.</p> <ul style="list-style-type: none"> - имеет представление о применении индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; -работы с нормативно-правовыми документами ВС РФ. -обращения с законодательными документами; -поведения в условиях совершения террористических актов; -работы с документами антитеррористической направленности 	Раздел 1-9	Тесты Контрольные вопросы
<p>Имеет навыки (основного уровня):</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения мероприятий радиационной, химической и 	Раздел 1-9	Тесты Контрольные вопросы

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<p>биологической защиты.</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыки применения индивидуальных средств РХБ защиты. -осуществления разборки и сборки автомата (АК-74)и пистолета (ПМ), подготовки к боевому применению ручных гранат; -оборудования позиции для стрельбы из стрелковогооружия, -чтения топографических карт различнойноменклатуры; -осуществления строевых приемов на месте и вдвижении; - управления строями взвода; - стрельбы из стрелкового оружия; - подготовки к ведению общевойскового боя; - ориентирования на местности по карте и без карты. <p>применения индивидуальных средств медицинскойзащиты и подручных средств для оказания первоймедицинской помощи при ранениях и травмах.</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильно применять и выполнять положения общевойсковых уставов ВС РФ; -давать оценку международным военно- политическим и внутренним событиям и фактам спозиции патриота своего Отечества; -применять положения нормативно-правовых актов. -свободного обращения с законодательным документом; -поведения в условиях совершения террористических актов; -работы с документами антитеррористической направленности; 		

1.2. *Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания*

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета используется шкала оценивания: «зачтено»/ «не зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученныепри изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	<ul style="list-style-type: none"> - способы выполнения мероприятий радиационной, химической и биологической защиты. - способы применения индивидуальных средств РХБ защиты. - осуществление разборки и сборки автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат; - оборудование позиции для стрельбы из стрелкового оружия, - топографические карты различной номенклатуры; - строевые приемы на месте и в движении; - систему управления строями взвода; - систему стрельбы из стрелкового оружия; - систему подготовки к ведению общевойскового боя;

Показатель оценивания	Критерий оценивания
	<ul style="list-style-type: none"> - систему ориентирования на местности по карте и без карты. - способы применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; - основные положения общевоинских уставов ВС РФ; - организацию внутреннего порядка в подразделении; - тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны; - основные положения Военной доктрины РФ; - правовое положение и порядок прохождения военной службы. - общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения. - правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами. - основные положения Курса стрельб из стрелкового оружия; устройство стрелкового оружия, боеприпасов, ручных гранат; предназначение, задачи и организационно-штатную структуру общевойсковых подразделений; - основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового боя; - тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке; - назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт. - основные способы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах;
Навыки начального уровня	<ul style="list-style-type: none"> - представляет выполнение мероприятий радиационной, химической и биологической защиты. - представляет способы применения индивидуальных средств РХБ защиты. - представляет осуществление разборки и сборки автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат; - представляет оборудование позиции для стрельбы из стрелкового оружия, - представляет топографические карты различной номенклатуры; - представляет строевые приемы на месте и в движении; - представляет систему управления строями взвода; - представляет систему стрельбы из стрелкового оружия; - представляет систему подготовки к ведению общевойскового боя; - представляет систему ориентирования на местности по карте и без карты. - имеет представление о применении индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; - работы с нормативно-правовыми документами ВС РФ.
Навыки основного уровня	<ul style="list-style-type: none"> - выполнения мероприятий радиационной, химической и биологической защиты. - навыки применения индивидуальных средств РХБ защиты. - осуществления разборки и сборки автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовки к боевому применению ручных гранат; - оборудования позиции для стрельбы из стрелкового оружия, - чтения топографических карт различной номенклатуры; - осуществления строевых приемов на месте и в движении; - управления строями взвода; - стрельбы из стрелкового оружия; - подготовки к ведению общевойскового боя; - ориентирования на местности по карте и без карты. - применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных

Показатель оценивания	Критерий оценивания
	<p>средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах.</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; - давать оценку международным военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества; - применять положения нормативно-правовых актов.

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1 Промежуточная аттестация в форме зачета

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачета в 6 семестре (очная форма обучения).

1	Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Часовой: определение, основные обязанности 2. Назовите виды Вооруженных сил 3. Предназначение, сфера деятельности и задачи Вооруженных Сил Российской Федерации. 4. Организационная структура, общий состав и комплектование ВС РФ. 5. Роль и место ВС в системе обеспечения национальной безопасности страны. Цели и этапы современного реформирования Вооруженных сил
2	Строевая подготовка	<ol style="list-style-type: none"> 1. Строй, определение и виды 2. Дайте определение строевого шага 3. Организация и несение караульной службы. 4. Строи и управление ими. 5. Строевые приемы и движение без оружия 6. Выполнение воинского приветствия
3	Огневая подготовка из стрелкового оружия.	<ol style="list-style-type: none"> 1. АК-74: назначение, дальность, калибр АК-74 2. ПМ: назначение, дальность 3. Ручной противотанковый гранатомет РПГ-7 4. Ручная наступательная граната РГД-5 5. Ручная оборонительная граната Ф-1 6. Требования безопасности при ведении стрельбы из стрелкового оружия в боевых условиях
4	Основы тактики общевойсковых подразделений.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Общевойсковой бой и его виды 2. Понятие «удар» и «огонь» и их виды. 3. Определение маневра, схемы «обхват» и «обход» 4. Основные принципы общевойскового боя 5. Виды тактических действий (основные, обеспечивающие, специальные и вспомогательные)
5	Радиационная, химическая и биологическая защита.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ядерное оружие, основы радиационной безопасности 2. Слезоточивые вещества и ручные газовые гранаты 3. Отравляющие вещества нервно-паралитического действия 4. Специальные окрашивающие и маркирующие средства, светошумовые устройства 5. Средства индивидуальной бронезащиты 6. Основы химической защиты 7. Основы биологической защиты
6	Военная топография	<ol style="list-style-type: none"> 1. Топографическая карта и ее назначение 2. Рабочая карта командира и ее назначение 3. Понятие «рельеф местности». Виды рельефа

		4. Классификация топографических карт по масштабу 5. Способы ориентации на местности
7	Основы медицинского обеспечения.	1. Средства защиты органов дыхания, лица и глаз (общевоинские фильтрующие противогазы, респираторы, изолирующие дыхательные аппараты) 2. Средства защиты кожных покровов (общевоинский защитный костюм, легкий защитный костюм Л-1, общевоинский комплексный защитный костюм) 3. Коллективные средства защиты (защитные сооружения герметического типа, противорадиационные укрытия, простейшие укрытия) 4. Влияние изолирующих костюмов на организм человека 5. Индивидуальная аптечка первой помощи
8	Военно-политическая подготовка.	1. Призыв на военную службу 2. Основные положения ФЗ РФ «О воинской обязанности и военной службе». 3. Основные положения Федерального закона РФ «О статусе военнослужащих». 4. Военнослужащие ВС РФ и взаимоотношения между ними. 5. Основные положения ФЗ РФ «Об альтернативной гражданской службе».
9	Правовая подготовка.	1. Права и свободы военнослужащих 2. Условия контракта о прохождении военной службы 3. Реализация военнослужащими основных прав, гарантированных государством. 4. Поощрения и дисциплинарные взыскания 5. Виды ответственности военнослужащих за правонарушения

2.1.2 Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Курсовая работа/проект учебным планом не предусмотрено.

2.1.3 Оценочные материалы для промежуточной аттестации в форме зачета в 6 семестре.

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

1. К военнослужащим относятся:

- а) офицеры, прапорщики и мичманы, курсанты военных образовательных учреждений профессионального образования, сержанты и старшины, солдаты и матросы, проходящие военную службу по контракту;
- б) сержанты и старшины, солдаты и матросы, проходящие военную службу по призыву, курсанты военных образовательных учреждений профессионального образования до заключения с ними контракта (проходящие военную службу по призыву);
- в) офицеры, призванные на военную службу в соответствии с указом Президента РФ;
- г) **все категории, перечисленные выше.**

2. Военная форма одежды носится строго в соответствии:

- а) с требованиями Строевого устава ВС РФ;
- б) с правилами ношения военной формы одежды и знаков различия, определенными Министром обороны РФ;

в) во всех случаях, перечисленных выше;

3. Приказ может быть отдан:

- а) в письменном виде;
- б) устно;
- в) в письменном виде или устно;
- г) по техническим средствам связи;
- д) во всех случаях, перечисленных выше.**

4. Военная дисциплина есть строгое и точное соблюдение всеми военнослужащими порядка и правил, установленных:

- а) законами Российской Федерации;
- б) общевоинскими уставами Вооруженных Сил Российской Федерации;
- в) приказами командиров (начальников);
- г) всеми документами, перечисленными выше.**

5. На чем основывается военная дисциплина?

- а) на осознании каждым военнослужащим воинского долга и личной ответственности за защиту своего Отечества;
- б) на осознании выполнять все требования настоящего устава и федерального закона;
- в) на осознании каждым военнослужащим воинского долга и личной ответственности за защиту Российской Федерации.**

6. Дайте определение термину «часовой»

Ответ: вооруженный караульный

7. Назовите виды Вооруженных сил

Ответ: Военно-морской флот, сухопутные войска, воздушно-космические силы

8. Дайте определение термину «строй»

Ответ: упорядоченное размещение военнослужащих

9. Дайте определение строевого шага

Ответ: определенное Уставом передвижение военнослужащих

10. Назовите калибр АК-74

Ответ: 5, 45 мм

11. Назовите прицельную дальность стрельбы из ПМ

Ответ: до 50 м

12. Назовите виды общевойскового боя.

Ответ: наступление и оборона

13. Дайте определение термину «маневр».

Ответ: перемещение подразделения

14. Дайте определение ядерного оружия.

Ответ: оружие массового поражения

15. Назовите отравляющие вещества нервно-паралитического действия.

Ответ: зарин и зоман

16. Дайте определение термину «местность».

Ответ: географическое расположение объекта

17. В каком документе фиксируются больные в роте

Ответ: журнал записи больных

18. Кем утверждается Военная доктрина РФ

Ответ: Президентом РФ

19. Назовите должностное лицо, отвечающее за военно-политическую работу в части

Ответ: заместитель по воспитательной работе

20. Какой документ определяет жизнедеятельность военнослужащего

Ответ: Устав

2.2 *Текущий контроль*

2.2.1 *Перечень форм текущего контроля:*

Контрольные вопросы, тесты

2.2.2 *Типовые контрольные вопросы форм текущего контроля:*

Контрольные вопросы для опроса

1. Структура, требования и основное Общевоинских Уставов ВС РФ.
2. Права военнослужащих.
3. Общие обязанности военнослужащих.
4. Воинские звания.
5. Единоначалие. Начальники и подчиненные. Старшие и младшие.
6. Суточный наряд роты, его предназначение, состав.
7. Дневальный, дежурный по роте. Развод суточного наряда.
8. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы.
9. Обязанности разводящего, часового.
10. Строй и его элементы. Виды строя. Сигналы для управления строем.
11. Команды и порядок их подачи.
12. Управление подразделением в движении.
13. Требования безопасности при обращении со стрелковым оружием.
14. Требования безопасности при проведении занятий по огневой подготовке.
15. Цели и основные задачи инженерного обеспечения частей и подразделений.
16. Технические средства и приборы радиационной, химической и биологической защиты.
17. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования. Подгонка и техническая проверка средств индивидуальной защиты.
18. Местность как элемент боевой обстановки. Способы ориентирования на местности без карты.
19. Способы измерения расстояний. Движение по азимутам.
20. Определение координат объектов и целеуказания по карте.

Тесты для текущего контроля:

- 1 К военнослужащим относятся:
 - а) офицеры, прапорщики и мичманы, курсанты военных образовательных учреждений профессионального образования, сержанты и старшины, солдаты и матросы, проходящие военную службу по контракту;
 - б) сержанты и старшины, солдаты и матросы, проходящие военную службу по призыву, курсанты военных образовательных учреждений профессионального образования до заключения с ними контракта (проходящие военную службу по призыву);
 - в) офицеры, призванные на военную службу в соответствии с указом Президента РФ;
 - г) **все категории, перечисленные выше.**

- 2 За нарушение уставных правил взаимоотношений между военнослужащими, связанное с унижением чести и достоинства, издевательством или сопряженное с насилием, а также за оскорбление одним военнослужащим другого виновные привлекаются:
- а) к дисциплинарной ответственности;
 - б) к уголовной ответственности (при установлении в их действиях состава преступления);
 - в) к обоим видам ответственности, перечисленным выше.**
- 3 Приказы отдаются:
- а) только в порядке подчиненности;
 - б) при крайней необходимости старший начальник может отдать приказ подчиненному, минуя его непосредственного начальника;
 - в) в обоих случаях, перечисленных выше**
- 4 Приветствуют первыми:
- а) подчиненные (младшие по воинскому званию) начальников (старших по воинскому званию);
 - б) при равном положении первым приветствует тот, кто считает себя более вежливым и воспитанным;
 - в) во всех случаях, перечисленных выше.**
- 5 Несет ли командир (начальник) дисциплинарную ответственность за правонарушения, совершенные его подчиненными:
- а) да, когда правонарушение привело к гибели подчиненного;
 - б) да, когда он скрыл правонарушение или не принял необходимых мер в пределах своих полномочий по предупреждению правонарушений и привлечению к ответственности виновных лиц;**
 - в) нет.
- 6 Промежутки между приемами пищи не должны превышать:
- а) шесть часов;
 - б) семь часов;**
 - в) восемь часов.
- 7 В обязанности дежурного по роте при боевой и учебной тревоге входит:
- а) производить при объявлении тревоги подъем личного состава
 - б) оповещать военнослужащих, проходящих военную службу по контракту
 - в) до прибытия в роту офицеров роты или старшины роты выполнять указания дежурного по полку
 - г) выполняются все мероприятия, указанные выше**
- 8 Каким должно быть дежурное освещение в спальном помещении:
- а) неяркое, красное;
 - б) неяркое, темно-синее;**
 - в) неяркое, темно-зелёное;
 - г) приглушенный белый свет.
- 9 Стрелковое оружие и боеприпасы в подразделениях хранятся в отдельной комнате, которая:
- а) оборудована техническими средствами охраны;
 - б) оснащена основными и резервными источниками питания;
 - в) с выводом информации (звуковой и световой) к дежурному по полку;
 - г) с металлической дверью (решетчатой);
 - д) соответствует всем требованиям, указанным выше.**
- 10 Поощрения и дисциплинарные взыскания заносятся в служебную карточку:
- а) не позднее чем в пятидневный срок;
 - б) в тот же день;**
 - в) не позднее чем в семидневный срок.

- 11 Гарнизонные караулы подчиняются:
а) дежурному по гарнизону и его помощнику;
б) помощнику начальника гарнизона по организации гарнизонной службы;
в) начальнику гарнизона;
г) **всем, перечисленным выше.**
- 12 Число разводящих определяется с таким расчетом, чтобы каждый разводящий выставлял на посты не более:
а) **четырёх часовых;**
б) пяти часовых;
в) шести часовых;
- 13 Военная форма одежды носится строго в соответствии:
а) с требованиями Строевого устава ВС РФ;
б) с правилами ношения военной формы одежды и знаков различия, определенными Министром обороны РФ;
в) **во всех случаях, перечисленных выше;**
- 14 Военнослужащий до приведения к Военной присяге может привлекаться:
а) к выполнению задач в условиях вооруженных конфликтов;
б) к выполнению задач при введении режима чрезвычайного положения;
в) **к несению внутренней службы.**
- 15 Военнослужащий, захваченный противником в плен, при допросе имеет право сообщить:
а) свою фамилию, имя, отчество, воинское звание;
б) **свою фамилию, имя, отчество, воинское звание, дату рождения и личный номер;**
в) номер части, её дислокацию;
г) свою фамилию, имя, отчество.
- 16 Неисполнение приказа:
а) **недопустимо;**
б) является преступлением против военной службы;
в) допускается в особых случаях.
- 17 При рукопожатии кто подает руку первым:
а) **старший;**
б) младший;
в) тот, кто считает себя более вежливым и воспитанным.
- 18 За состояние воинской дисциплины в воинской части (подразделении) отвечает:
а) **командир воинской части (подразделения);**
б) заместитель командира воинской части (подразделения) по воспитательной работе;
в) командир воинской части (подразделения) и все его заместители;
г) все военнослужащие воинской части (подразделения).
- 19 В течение какого времени после обеда не должны проводиться занятия или работы:
а) **тридцати минут;**
б) сорока минут;
в) сорока пяти минут.
- 20 Тревоги подразделяются на:
а) **боевые, учебные**
б) учебные, тренировочные
в) тренировочные
г) учебно-тренировочные

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачета

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	не зачтено	зачтено
<ul style="list-style-type: none"> - способы выполнения мероприятий радиационной, химической и биологической защиты. - способы применения индивидуальных средств РХБ защиты. - осуществление разборки и сборки автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат; - оборудование позиции для стрельбы из стрелкового оружия, - топографические карты различной номенклатуры; - строевые приемы на месте и в движении; - систему управления строями взвода; - систему стрельбы из стрелкового оружия; - систему подготовки к ведению общевойскового боя; - систему ориентирования на местности по карте и без карты. - способы применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; - основные положения общевойсковых уставов ВС РФ; - организацию внутреннего порядка в подразделении; - тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны; - основные положения Военной доктрины РФ; - правовое положение и порядок прохождения военной службы. - общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения. - правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами. - основные положения Курса стрельб из стрелкового оружия; устройство стрелкового оружия, боеприпасов, ручных гранат; предназначение, задачи и организационно-штатную структуру общевойсковых подразделений; - основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового боя; 	<p>Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки</p>	<p>Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.</p>

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	не зачтено	зачтено
<ul style="list-style-type: none"> - тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке; - назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт. - основные способы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах 		

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	не зачтено	зачтено
<ul style="list-style-type: none"> - представляет выполнение мероприятий радиационной, химической и биологической защиты. - представляет способы применения индивидуальных средств РХБ защиты. - представляет осуществление разборки и сборки автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат; - представляет оборудование позиции для стрельбы из стрелкового оружия, - представляет топографические карты различной номенклатуры; - представляет строевые приемы на месте и в движении; - представляет систему управления строями взвода; - представляет систему стрельбы из стрелкового оружия; - представляет систему подготовки к ведению общевойскового боя; - представляет систему ориентирования на местности по карте и без карты. <p>имеет представление о применении индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах;</p> <ul style="list-style-type: none"> - работы с нормативно-правовыми документами ВС РФ. 	<p>Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки</p>	<p>Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками</p>

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	не зачтено	зачтено
<ul style="list-style-type: none"> - выполнения мероприятий радиационной, химической и биологической защиты. - навыки применения индивидуальных средств РХБ защиты. - осуществления разборки и сборки автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовки к боевому применению ручных гранат; - оборудования позиции для стрельбы из стрелкового оружия, - чтения топографических карт различной номенклатуры; - осуществления строевых приемов на месте и в движении; 	<p>Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки</p>	<p>Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками</p>

<ul style="list-style-type: none"> - управления строями взвода; - стрельбы из стрелкового оружия; - подготовки к ведению общевойскового боя; - ориентирования на местности по карте и без карты. - применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах. - правильно применять и выполнять положения общевойсковых уставов ВС РФ; - давать оценку международным военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества; - применять положения нормативно-правовых актов. 		
--	--	--

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Не предусмотрено учебным планом

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.04.01	Основы военной подготовки

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Наименование ООП (направленность / профиль)	Наземные транспортно-технологические средства
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. Учебная литература

Рекомендованная:

1. Военная доктрина Российской Федерации.
2. Сборник общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации.
3. Федеральный закон от 28 марта 1998 года № 53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе» (с изменениями и дополнениями).
4. Федеральный закон от 27 мая 1998 года № 76-ФЗ «О статусе военнослужащих» (с изменениями и дополнениями).
5. Указ Президента РФ от 16.09.1999 № 1237 «Вопросы прохождения военной службы» (вместе с «Положением о порядке прохождения военной службы»).
6. Боевой устав по подготовке и ведению общевойскового боя. Часть 2
7. Боевой устав по подготовке и ведению общевойскового боя. Часть 3.
8. Огневая подготовка: учебное пособие / Л.С. Шульдешов В.А. Родионов, В.В. Углянский.– Москва : КНОРУС, 2020, 216 с.
9. Строевая подготовка: учебник / И.М. Андриенко, А.А. Котов, А.В. Моисеев, Е.В.Смирнов, И.В. Шпильной. – Москва: КНОРУС, 2017.
- 10.Общевойсковая подготовка: учебник / В.Ю. Микрюков. – Москва: КНОРУС, 2017.
- 11.Вооружение военная техника Сухопутных и воздушно-десантных войск: учебное пособие/ П.А. Дульнев, В.И. Литвищенко, О.С. Таненя – Москва: КНОРУС, 2020. 374 с.
- 12.Общевойсковая подготовка: учебник / В.Ю. Микрюков. – Москва: КНОРУС, 2017.
- 13.Вооружение военная техника Сухопутных и воздушно-десантных войск: учебное пособие/ П.А. Дульнев, В.И. Литвищенко, О.С.Т аненя – Москва: КНОРУС, 2020. 374 с.

Дополнительная:

1. Наставление по стрелковому делу / ред. Чайка В.М.– Москва: Воениздат, 1985. -640 с.
2. Военно-медицинская подготовка (для студентов медицинских институтов) / Подред. Комарова Ф.И. – М.: Воениздат, 1989.
3. Основы первой доврачебной неотложной помощи пострадавшим: учеб. пособие /Алексеев А.В., Алексеева Д.А. – Ярославль: ООО «Хисториоф Пипл», 2008.
4. Учебник сержанта войск радиационной, химической и бактериологическойзащиты / Под ред. генерал-майора Мельника Ю.Р. – М., 2006.
5. Сборник нормативов по боевой подготовке сухопутных войск. – М.: Воениздат,1984.
6. Попов В. И., Батюшкин С.А. Тактика. Батальон, рота. – М.: Воениздат, 2011.
7. Вооруженные силы зарубежных государств информ. аналит. сб. под ред. А.Н.Сидоркина. – М.: Воениздат «Вооруженные силы», 2009.

8. Наставление по стрелковому делу / ред. Чайка В.М.– Москва: Воениздат, 1985. -640 с.
9. Военно-медицинская подготовка (для студентов медицинских институтов) / Подред. Комарова Ф.И. – М.: Воениздат, 1989.
10. Основы первой доврачебной неотложной помощи пострадавшим: учеб. пособие /Алексеев А.В., Алексеева Д.А. – Ярославль: ООО «Хисториоф Пипл», 2008.
11. Учебник сержанта войск радиационной, химической и бактериологической защиты / Под ред. генерал-майора Мельника Ю.Р. – М., 2006.
12. Сборник нормативов по боевой подготовке сухопутных войск. – М.: Воениздат, 1984.
13. Попов В. И., Батюшкин С.А. Тактика. Батальон, рота. – М.: Воениздат, 2011.
14. Вооруженные силы зарубежных государств информ. аналит. сб. под ред. А.Н.Сидоркина. – М.: Воениздат «Вооруженные силы», 2009.

2. *Интернет-ресурсы*

- <http://www.mil.ru> – Министерство обороны Российской Федерации.
- <http://elibrary.ru> – крупнейшая российская электронная библиотека.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.04.01	Основы военной подготовки

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Наименование ООП (направленность / профиль)	Наземные транспортно-технологические средства
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал – РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Справочно-правовая система СПС Консультант Плюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru
ЭБС eLIBRARY	http://elibrary.ru/

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.04.01	Основы военной подготовки

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Наименование ООП (направленность / профиль)	Наземные транспортно-технологические средства
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория для лекционных занятий (2403)	Стол, стулья, доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, проектор, проекционный экран	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595) Программное обеспечение Office ProPlus 2013 RUSOLPNLAcdmс Гос. Контракт №0355100008613000035-0034081-01
Аудитория для практических занятий (2402)	Стол, стулья, доска	
Аудитория для консультаций (2114)	Стол, стулья, компьютер	
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (2312)	Стол, стулья, доска	
Аудитория для самостоятельной работы (2114)	Стол, стулья, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления подготовки

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

код и наименование направления подготовки



/Родионов Ю.В./

31 августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.04.02	Деловой русский язык

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент кафедры «Иностранный язык»	к.пед.н., доцент	Каргина Е.М.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Иностранные языки».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения)

 / Гринцова О.В. /
Подпись, ФИО

Руководитель основной образовательной программы

 / Захаров Ю.А. /
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией АДИ (института/факультета) протокол № 1 от «31» августа 2023 г.

Председатель методической комиссии

 / Родионов Ю.В. /
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Деловой русский язык» является повышение уровня языковой компетенции, овладение культурой общения в деловой сфере деятельности, расширение общегуманитарного кругозора, опирающегося на владение богатым коммуникативным и эстетическим потенциалом русского литературного языка.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства и уровню высшего образования специалитет, утверждённого приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 № 935.

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений Блока I «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами
	УК-4.2. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	Знает нормы современного русского литературного языка (орфоэпические, лексические, морфологические, синтаксические, орфографические, пунктуационные), основные признаки официально-делового стиля речи, принципы классификации деловых писем, основы построения деловой письменной речи, нормативные аспекты культуры речи, правила речевого этикета в сфере делового общения, приемы аналитико-синтетической переработки информации (смысловой анализ и составление плана текста). Имеет навыки (начального уровня) грамотного построения письменной речи в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими требованиями официально-делового стиля, извлечения информации из различных источников, использования лингвистических словарей, справочной литературы. Имеет навыки (основного уровня) составления и оформления делового письма в соответствии с языковыми и этическими правилами, воспроизводства текста с заданной степенью свернутости (план, пересказ, изложение, конспект), подготовки сообщения, текста доклада.
УК-4.2. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на	Знает функции языка и коммуникативные качества деловой речи, жанровые разновидности и стили речи, коммуникативные стратегии, риторические, стилистические приемы, эффективные в разных ситуациях устного делового общения.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
государственном и иностранном (-ых) языках	Имеет навыки (начального уровня) интерпретации вербальных и невербальных сигналов в устном деловом общении, осуществления речевого взаимодействия в ситуациях организационно-управленческой, производственно-практической деятельности, корректировки собственного коммуникативного поведения. Имеет навыки (основного уровня) навыки грамотного выражения своих мыслей в процессе делового разговора при решении социальных и профессиональных задач, устной публичной речи (сообщение, доклад, дискуссия) в рамках направления подготовки.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы (108 академических часа).
(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
1	Культура делового общения	6	2		2	2	1			Презентация
2	Формы деловой коммуникации	6	2		2	3	1			Контрольная работа
3	Деловой этикет как часть культуры делового общения	6	2		2	3	1			Тест
4	Риторика – часть культуры делового общения	6	2		2	3				Презентация
5	Официально-деловой стиль как язык документов	6	2		4	3	1			Устный опрос

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
6	Видовое разнообразие официально-делового стиля	6	2		4	3	1			Тест
7	Организационно-распорядительная документация – разновидность письменной деловой речи	6	2		4	3	1			Устный опрос
8	Жанры письменной деловой речи. Виды деловой речи	6	2		4	3	1			Презентация
9	Языковые аспекты официально-делового стиля	6	2		4	3				Устный опрос
10	Лексические нормы деловой речи	6	2		4	3	1			Тест
11	Грамматические особенности письменной деловой речи	6	2		4	3				Тест
12	Основные черты официально-делового стиля на синтаксическом уровне	6	2		4	3	1			Контрольная работа
	Промежуточная аттестация						9			Зачет
	Итого:	108	24		40	35	9			

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: тестирование.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1.	Культура делового общения	Три аспекта культуры речи: нормативный, коммуникативный, этикетный. Современный русский язык (особенности, международный статус, тенденции развития). Литературный язык как высшая форма существования национального языка. Его отличие от других форм национального языка. Устная и письменная формы русского литературного языка. Языковая норма, её роль в становлении и функционировании литературного языка.
2.	Формы деловой коммуникации	Общение как обязательная человеческая потребность. Функции, условия общения. Коммуникационный процесс. Структура коммуникативного акта. Речевые ситуации. Роль коммуникантов в процессе общения. Виды общения.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
3.	Деловой этикет как часть культуры делового общения	Деловая беседа как основная форма делового общения: структура, психологические закономерности ведения. Деловые переговоры. Стратегии ведения деловых переговоров.
4.	Риторика – часть культуры делового общения	Общение как обязательная человеческая потребность. Функции, условия общения. Коммуникационный процесс. Структура коммуникативного акта. Речевые ситуации. Роль коммуникантов в процессе общения. Виды общения. Психологические механизмы межгруппового и межличностного общения. Факторы, мешающие правильному восприятию речи.
5.	Официально-деловой стиль как язык документов	Понятие стиля, стилевое разнообразие русского языка, взаимодействие функциональных стилей. Стилистические нормы русского языка. Официально-деловой стиль, сфера его функционирования, жанровое разнообразие. Интернациональные свойства русской официально-деловой письменной речи. Речевой этикет в деловом общении.
6.	Видовое разнообразие официально-делового стиля	Классификация документов: организационно-распорядительная документация, справочно-информационная документация.
7.	Организационно-распорядительная документация – разновидность письменной деловой речи	Понятие служебный документ. Типы служебных документов: документы для внутреннего пользования; документы для внешнего пользования. Текстовая форма служебных документов. Типы и виды деловых писем. Структура и языковое оформление делового письма.
8.	Жанры письменной деловой речи. Виды деловых писем	Этикет делового письма. деловая и коммерческая корреспонденция, её ведение и форма отправления. Виды деловых писем по функциональному признаку, по аспектам.
9.	Языковые аспекты официально-делового стиля	Языковые формулы официальных документов, приемы унификации языка служебных документов. Типичные лексические ошибки при составлении служебных документов. Правила оформления реквизитов документов. виды и образцы деловых бумаг. Современное деловое письмо. Язык и стиль распорядительных документов, коммерческой корреспонденции, инструктивно-методических документов. Правила оформления документов.
10.	Лексические нормы деловой речи	Лексическая норма: смысловая точность как неотъемлемая характеристика грамотной речи делового человека. Выбор слова, речевые ошибки, связанные с неточным выбором слова. Использование синонимов, антонимов, омонимов и многозначных слов в документах. Явление паронимии. Профессиональная лексика. Устойчивые словосочетания. Иноязычная лексика в языке.
11.	Грамматические особенности письменной деловой речи	Морфологическая и синтаксическая нормы как разновидности грамматической нормы. Категория рода имён существительных. Особенности склонения имён и фамилий. Варианты падежных окончаний имён существительных. Особенности образования форм степеней сравнения качественных прилагательных. Ошибки при речевом использовании форм степеней сравнения качественных прилагательных. Трудные случаи употребления в речи местоимений. Употребление в речи числительных разных грамматических разрядов. Трудности употребления некоторых форм глагола.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
12.	Основные черты официально-делового стиля на синтаксическом уровне	Порядок слов. Согласование подлежащего со сказуемым. Употребление причастных и деепричастных оборотов. Структура простого и сложного предложений. Употребление унифицированных структур. Активность предложно-падежных конструкций.

4.2 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1.	Культура делового общения	Деловая беседа как основная форма делового общения: структура, психологические закономерности ведения. Деловые переговоры.
2.	Формы деловой коммуникации	Стратегии ведения деловых переговоров. Психологические аспекты переговорного процесса. Деловые переговоры по телефону: правила общения, типичные темы. Этикет телефонных разговоров.
3.	Деловой этикет как часть культуры делового общения	Закрепление знаний о стилевом разнообразии русского языка, о стилевом своеобразии официально-деловой коммуникации, о речевом этикете в письменной деловой коммуникации, формирование навыков грамотной речи в ситуациях делового общения
4.	Риторика – часть культуры делового общения	Ясность речи как качество хорошей речи. Основные типы ошибок, нарушающих ясность: а) смещенное логическое ударение; б) неправильное понимания значения словоформы; в) ошибочная смысловая связь слов; г) ошибочное смысловое разведение слов. Точность как качество хорошей речи. Виды точности. Типы ошибок, нарушающих коммуникативную точность: а) слова, сходные по значению; б) слова, сходные по звучанию; в) слова, сходные по звучанию и по значению; г) слова одного семантического поля.
5.	Официально-деловой стиль как язык документов	Характеристика понятия «официально-деловой стиль речи». Сфера функционирования официально-делового стиля речи. Способы классификации документов.
6.	Видовое разнообразие официально-делового стиля	Классификация документов по месту составления, по содержанию, по форме, по срокам исполнения, по происхождению, по виду оформления, по функции.
7.	Организационно-распорядительная документация – разновидность письменной деловой речи	Черты официально-делового стиля на уровне морфологии, лексики, синтаксиса. Требования к содержанию и оформлению основных реквизитов документов.
8.	Жанры письменной деловой речи. Виды деловых писем	Виды деловых писем: инициативные коммерческие письма (письмо-запрос, письмо-предложение, письмо-рекламация); письмо-просьба; письмо-приглашение; письмо-подтверждение; письмо-извещение; письмо-напоминание; письмо-предупреждение; письмо-декларация (заявление); письмо-распоряжение; письмо-отказ;

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
		сопроводительное письмо; гарантийное письмо.
9.	Языковые аспекты официально-делового стиля	Внутренняя/ внешняя деловая переписка. Виды документов по содержанию и назначению (распорядительные, отчетные, справочные, плановые и др.) Виды документов по срокам исполнения, по особенностям композиции, по структурным признакам и пр.
10.	Лексические нормы деловой речи	Язык и стиль служебных документов. Употребление прописных и строчных букв, полных и сокращенных названий центральных органов федеральной исполнительной власти. Наиболее употребляемые сокращения слов. Оформление дат и чисел в документах.
11.	Грамматические особенности письменной деловой речи	Морфологическая норма: типичные ошибки при образовании форм различных частей речи и пути их преодоления.
12.	Основные черты официально-делового стиля на синтаксическом уровне	Синтаксическая норма: нарушения синтаксической нормы современного русского языка при употреблении причастных и деепричастных оборотов. Согласование подлежащего и сказуемого. Согласование определений и приложений. Правила управления. Синтаксические нормы в сложных предложениях.

4.3 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Учебным планом не предусмотрены.

4.4 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- прохождение тестирования;
- самостоятельная подготовка к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1.	Культура делового общения	Литературный язык и понятие нормы
2.	Формы деловой коммуникации	Виды норм современного русского литературного языка
3.	Деловой этикет как часть культуры делового общения	Общая характеристика делового этикета
4.	Риторика – часть культуры делового общения	Основы русской орфоэпии
5.	Официально-деловой стиль как язык документов	Интернациональные свойства официально-деловой письменной речи.
6.	Видовое разнообразие официально-делового стиля	Виды документов в зависимости от сфер человеческой деятельности (управленческие, научные, технические, производственные, финансовые и др.)
7.	Организационно-распорядительная документация – разновидность письменной деловой речи	Особенности русской и зарубежной школ делового письма.
8.	Жанры письменной деловой речи. Виды деловых писем	Видовое разнообразие деловой речи

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
9.	Языковые аспекты официально-делового стиля	Унификация языка деловых бумаг
10.	Лексические нормы деловой речи	Язык и стиль служебных документов
11.	Грамматические особенности письменной деловой речи	Морфологические нормы. Типичные ошибки при образовании форм различных частей речи.
12.	Основные черты официально-делового стиля на синтаксическом уровне	Согласование определений и приложений. Правила управления. Синтаксические нормы в сложных предложениях.

4.5 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачет), а также саму промежуточную аттестацию.

4.6 Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1.	Культурно-просветительское	Формы и культура деловой коммуникации	Общение как обязательная человеческая потребность. Функции, условия общения. Коммуникативный процесс. Структура коммуникативного акта. Речевые ситуации. Роль коммуникантов в процессе общения. Виды общения.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.04.02	Деловой русский язык

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами Имеет навыки (начального уровня) выбора на государственном и иностранном языке (языках) коммуникативно приемлемого стиля делового общения, вербальных и невербальных средств взаимодействия с партнерами Имеет навыки (начального уровня) применения выбранного стиля делового общения, вербальных и невербальных средств для взаимодействия с партнерами на государственном и иностранном языке (языках)	1,5,9	Диалог Интервью Дискуссия Письмо Аннотация Реферат Контрольная работа Тест Зачет
Знает основные информационно-коммуникативные технологии	2,6,8	Диалог Интервью Дискуссия

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплин ы	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (начального уровня) поиска необходимой информации на государственном и иностранном языке Имеет навыки (начального уровня) решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном языке (языках)		Письмо Аннотация Реферат Контрольная работа Тест Зачет
Знает основные виды деловых писем, особенности делового стиля и социокультурные различия деловой переписки на государственном и иностранном языке (языках) Имеет навыки (начального уровня) вести деловую переписку на государственном и иностранном языке Имеет навыки (основного уровня) осуществлять деловую корреспонденцию на государственном и иностранном языке с учетом особенностей стиля и социокультурных различий	3,4	Диалог Интервью Дискуссия Письмо Аннотация Реферат Контрольная работа Тест Зачет
Знает основные особенности диалогического общения для сотрудничества в академической коммуникации, способы выражения собственного мнения и аргументации, а также язык жестов Имеет навыки (начального уровня) демонстрации интеграции умений использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации на государственном и иностранном языках Имеет навыки (начального уровня) применения интегративных умений для осуществления диалогического высказывания с целью выражения собственной точки зрения, аргументации своего мнения, не задевая чувства других участников коммуникации, а также для адаптации речи и языка жестов к ситуациям взаимодействия	7,10	Диалог Интервью Дискуссия Письмо Аннотация Реферат Контрольная работа Тест Зачет
Знает основные особенности диалогического общения для сотрудничества в академической коммуникации, способы выражения собственного мнения и аргументации, а также язык жестов Имеет навыки (начального уровня) демонстрации интеграции умений использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации на государственном и иностранном языках Имеет навыки (основного уровня) применения интегративных умений для осуществления диалогического высказывания с целью выражения собственной точки зрения, аргументации своего мнения, не задевая чувства других участников	11,12	Диалог Интервью Дискуссия Письмо Аннотация Реферат Контрольная работа Тест Зачет

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	<p>Знает коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами</p> <p>Знает основные информационно-коммуникативные технологии</p> <p>Знает основные виды деловых писем, особенности делового стиля и социокультурные различия деловой переписки на государственном и иностранном языке (языках)</p> <p>Знает основные особенности диалогического общения для сотрудничества в академической коммуникации, способы выражения собственного мнения и аргументации, а также язык жестов</p> <p>Знает основные особенности диалогического общения для сотрудничества в академической коммуникации, способы выражения собственного мнения и аргументации, а также язык жестов</p>
Навыки начального уровня	<p>Имеет навыки (начального уровня) выбора на государственном и иностранном языке (языках) коммуникативно приемлемого стиля делового общения, вербальных и невербальных средств взаимодействия с партнерами</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) применения выбранного стиля делового общения, вербальных и невербальных средств для взаимодействия с партнерами на государственном и иностранном языке (языках)</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) поиска необходимой информации на государственном и иностранном языке</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном языке (языках)</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) вести деловую переписку на государственном и иностранном языке</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) демонстрации интеграции умений использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации на государственном и иностранном языках</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) применения интегративных умений для осуществления диалогического высказывания с целью выражения собственной точки зрения, аргументации своего мнения, не задевая чувства других участников коммуникации, а также для адаптации речи и языка жестов к ситуациям взаимодействия</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) демонстрации интеграции умений использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации на государственном и иностранном языках</p>
Навыки основного уровня	<p>Имеет навыки (основного уровня) осуществлять деловую корреспонденцию на государственном и иностранном языке с учетом особенностей стиля и социокультурных различий</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) применения интегративных умений для осуществления диалогического высказывания с целью выражения собственной точки зрения, аргументации своего мнения, не задевая чувства других участников</p>

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: зачет.

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения зачета в 6 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Культура делового общения	Понятие «профессиональный язык» Профессиональный вариант нормы Сфера делового общения. Характерные черты официально-делового стиля речи.
2	Формы деловой коммуникации	Языковые особенности официально-делового стиля речи. Стандартные языковые модели официально-делового стиля речи. Интернациональные свойства русской официально-деловой письменной речи.
3	Деловой этикет как часть культуры делового общения	Деловой стиль. Устная и письменная разновидности делового стиля. Речевой этикет в документе.
4	Риторика – часть культуры делового общения	Основные типы служебных и личных документов и их характеристика. Основные типы деловых писем и их характеристика
5	Официально-деловой стиль как язык документов	Специфика официально-делового стиля. Языковые особенности деловых бумаг и документов. Жанры делового общения Нормативно-методическая база делопроизводства и документооборота. Требования к составу реквизитов.
6	Организационно-распорядительная документация – разновидность письменной деловой речи	Язык и стиль служебных документов. Языковые формулы официальных документов и приемы унификации языка служебных документов. Современное деловое письмо.
7	Видовое разнообразие официально-делового стиля речи.	Классификация документов: организационно-распорядительная документация, справочно-информационная документация и документы по личному составу
8	Жанры письменной деловой речи	Жанры деловой речи. Правила этикета в практике делового письма.
9	Языковые аспекты официально-делового стиля	Унификация языка документов. Понятие документа. Функции документа. Системы документации.
10	Лексические нормы деловой речи	Язык и стиль распорядительных и инструктивно-методических документов. Язык и стиль коммерческой корреспонденции.
11	Грамматические особенности письменной деловой речи	Русская орфография: принципы, нормы, типичные орфограммы.
12.	Основные черты официально-делового стиля на синтаксическом уровне	Синтаксис: принципы, нормы, типичные ошибки.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Не предусмотрена учебным планом

2.1.3. Оценочные материалы для промежуточной аттестации в форме зачета:

Выберите один правильный вариант ответа:

1. Назовите основную черту официально-делового стиля речи:

- а) эмоциональность;
- б) простота;
- в) стандартизированность.**

2. Официально-деловой стиль – это стиль ...

- а) журналов;
- б) книг;
- в) документов.**

3. Функциональный стиль речи в сфере деловых отношений:

- а) художественный стиль;
- б) официально-деловой стиль**
- в) научный стиль.

4. К какому подстилю относится такой документ, как заявление:

- а) собственно деловому;**
- б) дипломатическому;
- в) законодательному.

5. Что такое юридический подстиль?

- а) научные статьи;
- б) судебные акты;**
- в) рассказы.

Заполните пропущенное слово:

6. Тот, кому адресуется текст, называется...

Ответ: адресат

7. Письменная просьба о чем-либо, направленная официальному лицу или организации – это...

Ответ: заявление.

8. Деловая бумага, оформленная с учетом соответствующих норм и правил – это ...

Ответ: документ.

9. Письмо, выражающее просьбу о выполнении какого-либо действия, получении документации или материальных ценностей – это ...

Ответ: письмо-просьба.

10. Правовой акт, издаваемый единолично руководителем органа власти и управления, учреждения, организации, предприятия в целях разрешения организационных, финансовых, кадровых и иных вопросов их деятельности – это ...

Ответ: приказ.

11. Использование ... терминологии – важнейшая черта делового стиля на уровне лексики.

Ответ: юридической

12. Документ коллегиального органа (совета директоров, собрания акционеров), составляемый по производственным вопросам – это ...

Ответ: решение.

13. Заключительная часть делового письма обычно представляет собой формулы ...

Ответ: вежливости.

14. Титульный лист инструкции оформляется на общем ...

Ответ: бланке.

15. Последняя стадия подготовки приказа включает в себя согласование документа и его ...

Ответ: подписание.

16. Нормативный документ, утвержденный признанным органом и устанавливающий для всеобщего многократного использования правила, общие принципы, характеристики, требования и методы, касающиеся определенных объектов – это ...

Ответ: стандарт.

17. документы предназначаются адресатам, работающим на других предприятиях.

Ответ: Внешние

18. Строгий порядок ... – это основная черта официально-делового стиля на уровне синтаксиса.

Ответ: слов

19. Перечень заранее подобранных вопросов – это...

Ответ: анкета.

20. Установление единообразия состава и форм управленческих документов, фиксирующих осуществление однотипных управленческих функций – это ...

Ответ: унификация.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля

Тестирование

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Тестовые задания

Выберите один правильный вариант ответа:

1. Назовите основную черту официально-делового стиля речи:

- а) эмоциональность;
- б) простота;
- в) стандартизированность.

2. Официально-деловой стиль – это стиль ...

- а) журналов;
- б) книг;
- в) документов.

3. Функциональный стиль речи в сфере деловых отношений:

- а) художественный стиль;
- б) официально-деловой стиль
- в) научный стиль.

4. К какому подстилю относится такой документ, как заявление:

- а) собственно деловому;
- б) дипломатическому;
- в) законодательному.

5. Что такое юридический подстиль:

- а) научные статьи;
- б) судебные акты;
- в) рассказы.

Заполните пропущенное слово:

6. Тот, кому адресуется текст, называется

7. Письменная просьба о чем-либо, направленная официальному лицу или организации – это

8. Деловая бумага, оформленная с учетом соответствующих норм и правил – это

9. Письмо, выражающее просьбу о выполнении какого-либо действия, получении документации или материальных ценностей – это

10. Правовой акт, издаваемый единолично руководителем органа власти и управления, учреждения, организации, предприятия в целях разрешения организационных, финансовых, кадровых и иных вопросов их деятельности – это
11. Использование ... терминологии – важнейшая черта делового стиля на уровне лексики.
12. Документ коллегиального органа (совета директоров, собрания акционеров), составляемый по производственным вопросам – это
13. Заключительная часть делового письма обычно представляет собой формулы
14. Титульный лист инструкции оформляется на общем
15. Последняя стадия подготовки приказа включает в себя согласование документа и его
16. Нормативный документ, утвержденный признанным органом и устанавливающий для всеобщего многократного использования правила, общие принципы, характеристики, требования и методы, касающиеся определенных объектов – это
- 17.... документы предназначаются адресатам, работающим на других предприятиях.
18. Строгий порядок ... – это основная черта официально-делового стиля на уровне синтаксиса.
19. Перечень заранее подобранных вопросов – это
20. Установление единообразия состава и форм управленческих документов, фиксирующих осуществление однотипных управленческих функций – это

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. *Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)*

Не предусмотрено учебным планом

3.2. *Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета*

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 6 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знает коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами Знает основные информационно-коммуникативные технологии Знает основные виды деловых писем, особенности делового стиля и социокультурные различия деловой переписки на государственном и иностранном языке (языках) Знает основные особенности диалогического общения для сотрудничества в академической коммуникации, способы выражения	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
собственного мнения и аргументации, а также язык жестов Знает основные особенности диалогического общения для сотрудничества в академической коммуникации, способы выражения собственного мнения и аргументации, а также язык жестов		

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
<p>Имеет навыки (начального уровня) выбора на государственном и иностранном языке (языках) коммуникативно приемлемого стиля делового общения, вербальных и невербальных средств взаимодействия с партнерами</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) применения выбранного стиля делового общения, вербальных и невербальных средств для взаимодействия с партнерами на государственном и иностранном языке (языках)</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) поиска необходимой информации на государственном и иностранном языке</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном языке (языках)</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) вести деловую переписку на государственном и иностранном языке</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) демонстрации интеграции умений использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации на государственном и иностранном языках</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) применения интегративных умений для осуществления диалогического высказывания с целью выражения собственной точки зрения, аргументации своего мнения, не задевая чувства других участников коммуникации, а также для адаптации речи и языка жестов к ситуациям взаимодействия</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) демонстрации интеграции умений использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической</p>	<p>Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки</p>	<p>Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки</p>

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
коммуникации на государственном и иностранном языках		

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Имеет навыки (основного уровня) осуществлять деловую корреспонденцию на государственном и иностранном языке с учетом особенностей стиля и социокультурных различий	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (основного уровня) применения интегративных умений для осуществления диалогического высказывания с целью выражения собственной точки зрения, аргументации своего мнения, не задевая чувства других участников	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Не предусмотрено учебным планом

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.04.02	Деловой русский язык
Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Русский язык и культура речи: учебник для бакалавров / по ред. В. И. Максимова, А.В. Голубевой. – 3-е изд., перераб., и доп. – М.: Юрайт, 2013. – 382 с.	23
2	Миллер Л.В., Политова Л.В., Рыбакова И.Я. Жили-были...28 уроков русского языка для начинающих: учебник. – 11 изд., СПб.: Злагоуст, 2013. – 152 с.	11
3	Кондратьева Т.Н. Деловое письмо: учебное пособие по русскому языку для работы с иностранцами. – Пенза: ПГУАС, 2007. – 71с.	45

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС)

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Голуб И.Б. Русская риторика и культура речи [Электронный курс]: учебное пособие / И.Б. Голуб, В. Д. Неклюдов. – Электрон. текстовые данные. – М.: Логос, 2014 – 328 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/51640.html
2	Выходцева И.С. Речевая культура делового общения [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для магистров всех направлений / И.С. Выходцева. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2016. — 48 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/54485.htm
3	Бортников В.И. Русский язык и культура речи. Контрольные работы для студентов-нефилологов. Материалы, комментарии, образцы выполнения [Электронный курс]: учебно-методическое пособие / В.И. Бортников, Ю.Б. Пикулева. – Электрон. текстовые данные. – Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2015. – 96 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66201.html

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
4	Кузнецов И.Н. Деловое общение [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.Н. Кузнецов. — Электрон. текстовые данные. — М.: Дашков и К, 2016. — 528 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/60397.html
5	Чигинцева Т.А. Практическая стилистика русского языка. Том 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.А. Чигинцева. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2016. – 89 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/43397.html

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Русский язык как средство делового общения: учебное пособие / Гуляева Т.П., Стешина Е.Г., Смирнова В.Н., Милогаева О.С., Куляева Е.Ю., ПГУАС, 2017. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://do.pguas.ru/pluginfile.php/40488/mod_resource/content/1/УП%20РЯ%20маг.pdf
2	Русский язык как средство делового общения: учебно-методическое пособие для практических занятий / Гуляева Т.П., Стешина Е.Г., Смирнова В.Н., Милогаева О.С., Куляева Е.Ю., ПГУАС. 2017. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://do.pguas.ru/pluginfile.php/40489/mod_resource/content/1/УМП%20к%20практ%20зан%20РЯ%20маг.pdf
3	Русский язык как средство делового общения: учебно-методическое пособие по самостоятельной работе / Гуляева Т.П., Стешина Е.Г., Смирнова В.Н., Милогаева О.С., Куляева Е.Ю., ПГУАС. 2017. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://do.pguas.ru/pluginfile.php/40492/mod_resource/content/1/УМП%20по%20СР%20РЯ%20маг.pdf
4	Русский язык как средство делового общения: учебно-методическое пособие для подготовки к зачету / Гуляева Т.П., Стешина Е.Г., Смирнова В.Н., Милогаева О.С., Куляева Е.Ю., ПГУАС. 2017. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://do.pguas.ru/pluginfile.php/40493/mod_resource/content/1/УМП%20к%20зачету%20РЯ%200маг.pdf
5	Русский язык как средство делового общения: учебно-методическое пособие по подготовке к аттестации, контролю оценки качества освоения компетенций / Гуляева Т.П., Стешина Е.Г., Смирнова В.Н., Милогаева О.С., Куляева Е.Ю., ПГУАС. 2017. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://do.pguas.ru/pluginfile.php/40494/mod_resource/content/1/ФОС%20ря%20маг.pdf

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.04.02	Деловой русский язык

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/
Федеральный портал «Российское образование»	http://www.edu.ru
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов	http://fcior.edu.ru

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.04.02	Деловой русский язык
Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование ООП (направленность / профиль)	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022/2023

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория для практических занятий (3414)	Число посадочных мест 24, столы, стулья, доска, учебно-методический комплекс, наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим программам дисциплин (модулей)	Microsoft Window sProfessional 8.1 Номер лицензии 62780595 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Microsoft Office Professional Plus 2013 Номер лицензии 62780623 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат. ВУЗ" госконтракт.№4 от 10.11.2014г.; Неисключительное (бессрочное) право на программное обеспечение
Аудитория для практических занятий (3212)	Число посадочных мест 14, столы, стулья, доска, учебно-методический комплекс, наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим программам дисциплин (модулей)	ANSYS Academic Teaching Mechanicaland CFD (5 task) Госконтракт №6 от 20.11.2014г.; Профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю): 1. http://www.iprbookshop.ru/ – Электронно-библиотечная система.; 2. http://www.consultant.ru – Справочные правовая система «Консультант Плюс»;
Аудитория для практических занятий (3313)	Число посадочных мест 12, столы, стулья, доска, учебно-методический комплекс, наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические	3. https://www.webofknowledge.com/ - Международная реферативная база данных Web of Science Core Collection; 4. Acrobat Professional 11.0 (Государственный контракт № 0355100008613000036-0034081-01

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим программам дисциплин (модулей)	от 16.12.13 (сертификационный номер № 11951417); 5. Программное обеспечение OfficeProPlus 2013 RUSOLPNLAcdmс Гос. Контракт №0355100008613000035-0034081-01 от 16.12.2013 г.); 6. Справочно-правовая система Консультант Плюс: http://www.consultant.ru (договор от 10.01.2017 г. бессрочно)