

25947a8ecf706d96ff064bc411eb6d3c4ab06

25047083cf9191164b41c1e6b73c4ab06

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
_____ А.В. Агафонов
«29» мая 2020г.

(наименование дисциплины)

Специальность	23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (код и наименование направления подготовки)
Специализация	«Автомобили и тракторы» (специализация)
Квалификация выпускника	инженер
Форма обучения	очная и заочная

Чебоксары, 2020

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства».

Автор(ы) Федоров Денис Игоревич, кандидат технических наук, доцент кафедры транспортно-технологических машин

(указать ФИО, ученую степень, ученое звание или должность)

Программа одобрена на заседании кафедры транспортно-технологических машин (протокол № 10 от 16.05.2020 г).

(указать наименование кафедры)

1. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (Цели освоения дисциплины)

1.1. Цели и задачи дисциплины

Учебная дисциплина «Проектирование предприятий автомобильного транспорта» предназначена для студентов факультета строительных и транспортных технологий, обучающихся по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», специализация «Автомобили и тракторы».

Целями освоения дисциплины «Проектирование предприятий автомобильного транспорта» являются: овладение студентами знаний и практических навыков проектирования автотранспортных предприятий для рациональной организации процесса ремонта и сервисного обслуживания транспортно-технологических машин.

Задачи дисциплины:

- приобретение студентом знаний выбора и обоснования исходных данных для технологического расчета автотранспортного предприятия (АТП);
- ознакомление студента с методикой и последовательностью технологического расчета АТП;
- приобретение студентом навыков обоснования форм организации технического обслуживания (ТО) и ремонта подвижного состава;
- приобретение студентом навыков по рациональной организации процесса ремонта и сервисного обслуживания подвижного состава АТП;
- приобретение студентом знаний методик расчета площадей производственных отделений и участков АТП;
- ознакомление студента с современным программным обеспечением для разработки объемно-планировочных решений производственного корпуса и участков АТП.

Выпускник данного направления подготовки должен уметь технически грамотно проектировать предприятия автомобильного транспорта владея навыками технологического расчета и использовать современное программное обеспечение для оформления чертежно-графической документации.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
ПК-10	способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Формы развития производственно-технической базы для совершенствования технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования; методику расчета производственной программы ТО и ТР подвижного состава их агрегатов, систем и элементов на АТП; современные технические средства для разработки форм развития производственно-технической базы	Использовать справочную литературу для выбора и обоснования исходных данных для технологического расчета работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования; использовать необходимую информацию для технологического расчета производственной программы ТО и ТР подвижного состава их агрегатов, систем и элементов на АТП; анализировать технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Необходимой информацией для организации производства ТО и ТР подвижного состава их агрегатов, систем и элементов на АТП; техническими данными для обоснования форм организации ТО и ТР подвижного состава на АТП; методиками технологического расчета для совершенствования производственно-технической базы и разработки их объемно-планировочных решений
ПК-17	способностью разрабатывать меры по повышению эффективности использования оборудования	Номенклатуру технологического оборудования, инструмента и оснастки для производственных участков; технологическое оборудование, используемое при ТО	Пользоваться табелем технологического оборудования для подбора их на производственные участки; подбирать и рассчитывать количество основного технологического	Показателями, влияющими на загрузку технологического оборудования; методиками расчета основного технологического оборудования для ТО и ТР подвижного

Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
		и ТР подвижного состава; нормативы расстановки технологического оборудования друг от друга в зависимости от их габаритных размеров	оборудования для ТО и ТР подвижного состава; использовать нормативы расстановки технологического оборудования при разработке планировочных решений производственных участков	состава; навыками работы в среде Компас при расстановке оборудования в производственных зонах
ПСК-1.12	способностью организовывать работу по эксплуатации автомобилей и тракторов	Исходные данные для обоснования форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования условия; организации поточных линий ТО и ЕО; этапы технологического расчета по разработке технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Использовать исходные данные в технологическом расчете форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования; обосновывать методику организации ТО и ТР, диагностики подвижного состава, а также поточных линий ТО и ЕО; проводить технологические расчеты количества универсальных постов ТО и ТР, диагностики подвижного состава, а также поточных линий для ТО и ЕО и их площадей	Технологическим расчетом поточных линий ТО и ЕО; технологическим расчетом поточных линий ТО и ЕО и расчетом площадей поточных линий; методиками расчетов количества универсальных постов ТО и ТР, диагностики подвижного состава, а также поточных линий для ТО и ЕО, а также разрабатывать объемно-планировочные решения в среде Компас

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Проектирование предприятий автомобильного транспорта» реализуется в рамках базовой (дисциплины специализации) 1ББ43 части учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения, предусмотренного Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №1022 от «11» августа 2016 года.

Данная дисциплина базируется на знаниях студентов, полученных при изучении следующих дисциплин: «Эксплуатация автомобилей и тракторов», «Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов», «Конструкция и эксплуатационные свойства автомобилей и тракторов», «Автосервис и фирменное обслуживание автомобилей».

Она определяет уровень «входных» знаний студентов, необходимых для выполнения эксплуатационного раздела выпускной квалификационной работы.

3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц 180 часов, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
10	очная	16	-	32	132	КП	Экзамен
12	заочная	8	-	10	162	КП	Экзамен

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Очная форма обучения

Тема (раздел)	Распределение часов			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции
	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия		
1. Последовательность технологического проектирования АТП.	2	-	4	16,5	ПК-10, ПК-17, ПСК-1.12
2. Методика технологического расчета производственно-технической базы АТП	2	-	4	16,5	ПК-10, ПК-17, ПСК-1.12
3. Расчет трудоемкостей технических воздействий	2	-	4	16,5	ПК-10, ПК-17, ПСК-1.12
4. Расчет постов ТО и ТР. Организация работ	2	-	4	16,5	ПК-10, ПК-17, ПСК-1.12
5. Расчет площадей производственных зон и отделений	2	-	4	16,5	ПК-10, ПК-17, ПСК-1.12
6. Расчет площадей складских помещений	2	-	4	16,5	ПК-10, ПК-17, ПСК-1.12
7. Разработка проекта АТП. Генеральный план	2	-	4	16,5	ПК-10, ПК-17, ПСК-1.12
8. Технико-экономическая оценка проектов АТП	2	-	4	16,5	ПК-10, ПК-17, ПСК-1.12
Итого	16	-	32	132	
Экзамен				36	

Заочная форма обучения

Тема (раздел)	Распределение часов			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции
	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия		
1. Последовательность технологического проектирования АТП.	0,5	-	1	20	ПК-10, ПК-17, ПСК-1.12
2. Методика технологического расчета производственно-технической базы АТП	0,5	-	1	20	ПК-10, ПК-17, ПСК-1.12
3. Расчет трудоемкостей технических воздействий	1	-	1,5	20	ПК-10, ПК-17, ПСК-1.12
4. Расчет постов ТО и ТР. Организация работ	1,5	-	1,5	20	ПК-10, ПК-17, ПСК-1.12
5. Расчет площадей производственных зон и отделений	1,5	-	1,5	20	ПК-10, ПК-17, ПСК-1.12
6. Расчет площадей складских помещений	1	-	1	20	ПК-10, ПК-17, ПСК-1.12
7. Разработка проекта АТП. Генеральный план	1	-	1	20	ПК-10, ПК-17, ПСК-1.12
8. Техничко-экономическая оценка проектов АТП	1	-	1,5	22	ПК-10, ПК-17, ПСК-1.12
Итого	8	-	10	162	
Экзамен				9	

5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

Методика преподавания дисциплины и реализация компетентностного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих форм проведения групповых, индивидуальных, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся:

- во время проведения занятий используются презентации с применением слайдов с табличным материалом, а также разбор типичных ситуаций, что повышает наглядность и информативность используемого практического материала;

- практические занятия предусматривают использование групповой формы обучения, которая позволяет студентам эффективно взаимодействовать при обсуждении текущего материала, выполнение практических упражнений;

- проведение опросов, в ходе которых студенты могут демонстрировать полученные знания и оттачивать мастерство ведения поиска информации;

- использование тестов для контроля знаний;

В рамках учебного курса также могут быть организованы и проведены встречи с представителями различных организаций, мастер-классы со специалистами.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов предусмотрена учебным планом по дисциплине в объеме 127,7 часов по очной форме обучения, 157,7 часов по заочной форме обучения. Самостоятельная работа реализуется в рамках программы освоения дисциплины в следующих формах:

- работа с конспектом занятия (обработка текста);
- работа над учебным материалом учебника;
- проработка тематики самостоятельной работы;
- написание реферата;
- поиск информации в сети «Интернет» и литературе;
- подготовка к сдаче экзамена.

В рамках учебного курса предусматриваются встречи с представителями правоохранительных органов.

Самостоятельная работа проводится с целью: систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся; углубления и расширения теоретических знаний студентов; формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу; развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности; формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации; формирования профессиональных компетенций; развитию исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов: чтение основной и дополнительной литературы – самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам; работа с библиотечным каталогом, самостоятельный подбор необходимой литературы; работа со словарем, справочником; поиск необходимой информации в сети Интернет; конспектирование источников; реферирование источников; составление аннотаций к прочитанным литературным источникам; составление рецензий и отзывов на прочитанный материал; составление обзора публикаций по теме; составление и разработка терминологического словаря; составление хронологической таблицы; составление библиографии (библиографической картотеки); подготовка к различным формам текущей и промежуточной аттестации (к тестированию, контрольной работе, зачету); выполнение домашних контрольных работ; самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа (ответы на вопросы, задачи, тесты; выполнение творческих заданий).

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку с читальным залом, компьютерные

классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит консультирование по выполнению задания, который включает цель задания, его содержания, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. Во время выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы и при необходимости преподаватель может проводить индивидуальные и групповые консультации.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль самостоятельной работы студентов предусматривает: соотнесение содержания контроля с целями обучения; объективность контроля; валидность контроля (соответствие предъявляемых заданий тому, что предполагается проверить); дифференциацию контрольно-измерительных материалов.

Формы контроля самостоятельной работы: просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы преподавателем; организация самопроверки, взаимопроверки выполненного задания в группе; обсуждение результатов выполненной работы на занятии; проведение письменного опроса; проведение устного опроса; организация и проведение индивидуального собеседования; организация и проведение собеседования с группой.

№ п/п	Вид учебно-методического обеспечения
1.	Контрольные задания (варианты)
2.	Тестовые задания.
3.	Вопросы для самоконтроля знаний.
4.	Задания для подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине (вопросы к экзамену)
5.	Методические указания по выполнению курсового проекта

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на разных уровнях сформированности:

Код, наименование компетенции	Уровень сформированности	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции и критерии оценивания	Оценивание компетенции	Способы и средства оценивания уровня сформированности компетенции
ПК-10 способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Пороговый уровень	знать: формы развития производственно-технической базы для совершенствования технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания наземных транспортно-технологических средств уметь: использовать справочную литературу для выбора и обоснования исходных данных для технологического расчета работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания наземных транспортно-технологических средств владеть: необходимой информацией для организации производства ТО и ТР подвижного состава их агрегатов, систем и элементов на АТП	удовлетворительно/ зачтено	защита отчетов по практическим занятиям, тестирование, экзамен
	Продвинутый уровень	знать: методику расчета производственной программы ТО и ТР подвижного состава их агрегатов, систем и элементов на АТП уметь: использовать необходимую информацию для технологического расчета производственной программы ТО и ТР подвижного состава их агрегатов, систем и элементов на АТП владеть: техническими данными для обоснования форм организации ТО и ТР подвижного состава на АТП	хорошо/ зачтено	защита отчетов по практическим занятиям, тестирование, экзамен
	Высокий уровень	знать: современные технические средства для разработки форм развития производственно-технической базы уметь: анализировать технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания наземных транспортно-технологических средств владеть: методиками технологического расчета для совершенствования производственно-технической базы и разработки их объемно-планировочных решений	отлично/ зачтено	защита отчетов по практическим занятиям, тестирование, экзамен

Код, наименование компетенции	Уровень сформированности	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции и критерии оценивания	Оценивание компетенции	Способы и средства оценивания уровня сформированности компетенции
ПК-17 способностью разрабатывать меры по повышению эффективности использования оборудования	Пороговый уровень	знать: номенклатуру технологического оборудования, инструмента и оснастки для производственных участков уметь: пользоваться табелем технологического оборудования для подбора их на производственные участки владеть: показателями, влияющими на загрузку технологического оборудования	удовлетворительно/ зачтено	защита отчетов по практическим занятиям, тестирование, экзамен
	Продвинутый уровень	знать: технологическое оборудование, используемое при ТО и ТР подвижного состава уметь: подбирать и рассчитывать количество основного технологического оборудования для ТО и ТР подвижного состава владеть: методиками расчета основного технологического оборудования для ТО и ТР подвижного состава	хорошо/зачтено	защита отчетов по практическим занятиям, тестирование, экзамен
	Высокий уровень	знать: нормативы расстановки технологического оборудования друг от друга в зависимости от их габаритных размеров уметь: использовать нормативы расстановки технологического оборудования при разработке планировочных решений производственных участков владеть: навыками работы в среде Компас при расстановке оборудования в производственных зонах	отлично/зачтено	защита отчетов по практическим занятиям, тестирование, экзамен
ПСК-1.12 способностью организовывать работу по эксплуатации автомобилей и тракторов	Пороговый уровень	знать: исходные данные для обоснования форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств уметь: использовать исходные данные в технологическом расчете форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств владеть: технологическим расчетом поточных линий ТО и ЕО	удовлетворительно/ зачтено	защита отчетов по практическим занятиям, тестирование, экзамен

Код, наименование компетенции	Уровень сформированности	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции и критерии оценивания	Оценивание компетенции	Способы и средства оценивания уровня сформированности компетенции
	Продвинутый уровень	знать: условия организации поточных линий ТО и ЕО уметь: обосновывать методику организации ТО и ТР, диагностики подвижного состава, а также поточных линий ТО и ЕО владеть: Технологическим расчетом поточных линий ТО и ЕО и расчетом площадей поточных линий	хорошо/ зачтено	защита отчетов по практическим занятиям, тестирование, экзамен
	Высокий уровень	знать: этапы технологического расчета по разработке технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования уметь: проводить технологические расчеты количества универсальных постов ТО и ТР, диагностики подвижного состава, а также поточных линий для ТО и ЕО и их площадей владеть: методиками расчеты количества универсальных постов ТО и ТР, диагностики подвижного состава, а также поточных линий для ТО и ЕО, а также разрабатывать объемно-планировочные решения в среде Компас	отлично/ зачтено	защита отчетов по практическим занятиям, тестирование, экзамен

Оценка «неудовлетворительно» ставится при непрохождении порогового уровня.

Формы итогового и текущего контроля

Студент очного обучения, прослушав курс лекций по наиболее сложным темам дисциплины «Проектирование предприятий автомобильного транспорта» и выполнив практические работы, завершает курс сдачей экзамена, к которому допускаются студенты, выполнившие и защитившие курсовой проект.

Текущий контроль (текущая аттестация) осуществляется в ходе учебного процесса и консультирования студентов, по результатам выполнения самостоятельных работ и промежуточной аттестации.

Итоговый контроль (выходной контроль), проводится в форме экзамена. Экзамен проводится в письменной форме в виде ответов на тестовые вопросы или на вопросы билета. Количество билетов – 25.

Для сдачи экзамена необходимо знать подробные ответы на вопросы тестового задания:

- «неудовлетворительно», процент правильных ответов менее 50%.
- «удовлетворительно», процент правильных ответов 50%-75%;
- «хорошо», процент правильных ответов 75%-85%;
- «отлично», процент правильных ответов 85%-100%;

Студент заочной формы обучения, прослушав курс лекций по наиболее сложным темам дисциплины и выполнив курсовой проект, завершает курс сдачей экзамена. Если, при изучении дисциплины возникают затруднения, которые студент не в состоянии самостоятельно разрешить, то может в письменной форме обратиться к преподавателю или получить устную консультацию. Итоговый контроль проводится в форме экзамена. Экзамен проводится в письменной форме в виде ответов на тестовые вопросы или на вопросы билета.

Список вопросов для самостоятельной работы и подготовки к экзамену

Экзамен, как форма контроля проводится в 10 и 12 семестре учебного процесса для студентов очной и заочной форм обучения соответственно и предполагает оценку освоения знаний и умений, полученных в ходе учебного процесса. Для допуска к экзамену студенту необходимо защитить курсовой проект. Метод контроля, используемый на экзамене – письменный.

Вопросы для подготовки к экзамену

Экзаменационный билет включает 3 вопроса, два из которых позволяют оценить уровень знаний, приобретенных в процессе изучения теоретической части, а один на оценку практических знаний.

Блок вопросов к экзамену формируется из числа вопросов, изученных в обоих семестрах.

Вопросы к экзаменационным билетам

1. Роль и место дисциплины «Проектирование предприятий автомобильного транспорта» в подготовке выпускника бакалавра.
2. Перечислите постовые и участковые работы при ТО автомобилей.
3. Техничко-экономические показатели плана производственного участка АТП.
4. Техничко-экономические показатели производственного корпуса АТП.
5. Типы и функции автотранспортных предприятий.
6. Факторы, влияющие на функционирование производственно-технической базы АТП.
7. Понятие «Производственно-техническая база». Формы развития ПТБ.
8. Расчет численности производственного и вспомогательного персонала для организации ТО и ТР автомобилей в АТП.
9. Методы расчетов площадей производственного участка.
10. Выбор методов организации ТО и ТР автотранспортных средств в АТП.

11. Определение потребностей зон и участков в технологическом оборудовании.
12. Порядок проектирования АТП. Задание для проектирования.
13. Порядок проектирования АТП. Стадии проектирования.
14. Основные этапы технологического проектирования АТП.
15. Преимущества и недостатки реконструкции и технического перевооружения производственно-технической базы предприятий перед другими формами развития.
16. Выбор исходных данных для технологического расчета производственной программы и объема работ.
17. Выбор и корректирование нормативной периодичности ТО и КР.
18. Определение числа ТО и ЕО на группу автомобилей (парк) за цикл, год и сутки.
19. Определение числа программы диагностических воздействий на год и сутки.
20. Выбор и корректирование трудоемкостей ТО, ЕО и ремонта. Понятие технологически совместимых групп.
21. Годовой объем работ по ТО и ТР.
22. Вспомогательные работы на АТП. Назначение и расчет.
23. Назначение и расчет поточных линий.
24. Объясните сущность понятия «условие поточности».
25. Расчет числа постов ТР.
26. Расчет числа постов ожидания.
27. Расчет числа постов ТО и ТР при обслуживании автомобилей на универсальных постах.
28. Определение коэффициента технической готовности автомобильного парка за цикл эксплуатации.
29. Требования к выбору участка строительства нового АТП. Определение площади по укрупненным нормативам.
30. Организация движения транспорта на территории АТП и в производственных помещениях.
31. Определение площади зоны хранения (стоянки) автомобилей.
32. Расчет площадей складских помещений по удельным нормам.
33. Расчет площадей складских помещений для хранения ГСМ, шин и агрегатов по хранимому запасу.
34. Общие требования и положения к технологической планировке производственных участков.
35. Ритм и такт линии. Расчет числа линий поточного действия.
36. Методика расчета потребной площади участка текущего ремонта производственного корпуса.
37. Методика расчета площадей поточных линий.
38. Влияние обустройства постов, их взаимного расположения и ширины проездов на планировочное решение зон ТО и ТР.

39. Общие требования и положения к технологической планировке производственных участков.
40. Расчет числа постов уборочно-моечного участка.
41. Схема расстановки подвижного состава на открытых площадках хранения.
42. Понятие генерального плана АТП. Способы застройки территории.
43. Основные требования к планировке АТП. Основные показатели генерального плана.
44. Понятие объемно-планировочного решения зданий. Порядок выбора сетки колонн.
45. Показатели качества технологических решений проектов.
46. Типы и функции автообслуживающих предприятий.
47. Условия организации поточной линии ТО.
48. Компонировка производственно-складских помещений. Варианты расположения постов и производственных помещений.
49. Формула расчета норматива простоя автомобиля в ТО и ремонте в течение цикла эксплуатации подвижного состава автомобиля.
50. Методика расчета численности рабочих производственных участков.

Задачи

1. На автотранспортном предприятии, расположенном в черте г. Чебоксары работает автомобиль ГАЗ-3102, имеющий 35 тыс. км пробега с начала эксплуатации. Требуется рассчитать нормы пробега до КР, ТО-1 и ТО-2 и нормы трудоемкостей ТР, ТО-1 и ТО-2 с учетом местных условий эксплуатации.
2. Рассчитать запас смазочных материалов по номенклатуре и количеству для АТП, имеющего 95 автомобилей ЗИЛ-ММЗ-554 при коэффициенте использования парка 0,67; если среднесуточный пробег каждого составляет 125 км.
3. На автотранспортном предприятии, расположенном в черте г. Чебоксары работает автомобиль ВАЗ-2121, имеющий 102 тыс. км пробега с начала эксплуатации. Требуется рассчитать нормы пробега до КР, ТО-1 и ТО-2 и нормы трудоемкостей ТР, ТО-1 и ТО-2 с учетом местных условий эксплуатации.
4. Рассчитать площадь открытой стоянки для хранения 150 автомобилей ГАЗ-3307.
5. Рассчитать площадь склада для хранения шин автомобиля ГАЗ – 3307, если АТП имеет 140 единиц подвижного состава со среднесуточным пробегом 140 км, а коэффициент использования парка 0,92.
6. Рассчитать площадь тупикового поста диагностики Д-1 (общего диагностирования) автомобилей ГАЗ-3307, если среднесуточная программа составляет 24 автомобиля при коэффициенте сменности работы равному одному.

7. Рассчитать площадь склада для хранения запасных частей производственного корпуса для 102 автомобилей ГАЗ-3307, при среднесуточном пробеге 140 км и коэффициенте использования парка 0,85.

8. Рассчитать коэффициент технической готовности автомобиля ЗИЛ-431410 за цикл эксплуатации, используемого в условиях г. Чебоксары, если его среднесуточный пробег составляет 210 км, а пробег с начала эксплуатации 350 тыс. км.

9. На автотранспортном предприятии, расположенном в черте г. Чебоксары работает автомобиль ГАЗ-322132, имеющий 140 тыс. км пробега с начала эксплуатации. Требуется рассчитать нормы пробега до КР, ТО-1 и ТО-2 и нормы трудоемкостей ТР, ТО-1 и ТО-2 с учетом местных условий эксплуатации.

10. Рассчитать коэффициент технической готовности автомобиля ВАЗ-2121 за цикл эксплуатации, используемого в условиях г. Чебоксары, если его среднесуточный пробег составляет 350 км, а пробег с начала эксплуатации 210 тыс. км.

11. На автотранспортном предприятии, расположенном в черте г. Чебоксары работает автомобиль ПАЗ-3205, имеющий 450 тыс. км пробега с начала эксплуатации. Требуется рассчитать нормы пробега до КР, ТО-1 и ТО-2 и нормы трудоемкостей ТР, ТО-1 и ТО-2 с учетом местных условий эксплуатации.

12. Рассчитать площадь тупикового поста Д-2 (углубленного диагностирования) для автомобилей ГАЗ-3307 при среднесуточной программе 10 автомобилей, коэффициент сменности равен одному.

13. На автотранспортном предприятии, расположенном в черте г. Чебоксары работает автомобиль ЛиАЗ-5256, имеющий 65 тыс. км пробега с начала эксплуатации. Требуется рассчитать нормы пробега до КР, ТО-1 и ТО-2 и нормы трудоемкостей ТР, ТО-1 и ТО-2 с учетом местных условий эксплуатации.

14. Рассчитать площадь шиномонтажного участка при общей годовой трудоемкости работ 10500 чел.-ч.

15. Рассчитать площадь электротехнического участка при общей годовой трудоемкости работ 5200 чел.-ч.

16. Определить объем вспомогательных работ при общей трудоемкости технических воздействий подвижного состава автомобильного парка 22050 чел.-ч и распределить его по видам работ.

17. Рассчитать число постов ТР, если трудоемкость работ в году составляет 22500 чел.-ч, режим работы подразделения при односменной работе 255 дней.

18. На автотранспортном предприятии, расположенном в черте г. Чебоксары работает автомобиль КраЗ-250, имеющий 120 тыс. км пробега с начала эксплуатации. Требуется рассчитать нормы пробега до КР, ТО-1 и ТО-2

и нормы трудоемкостей ТР, ТО-1 и ТО-2 с учетом местных условий эксплуатации.

19. Рассчитать число постов ТР, если трудоемкость работ в году составляет 22000 чел.-ч, режим работы подразделения при односменной работе 305 дней.

20. Рассчитать площадь вулканизационного участка при годовой трудоемкости работ 12650 чел.-ч.

21. На автотранспортном предприятии, расположенном в черте г. Чебоксары работает автомобиль КамАЗ-5320, имеющий 291 тыс. км пробега с начала эксплуатации. Требуется рассчитать нормы пробега до КР, ТО-1 и ТО-2 и нормы трудоемкостей ТР, ТО-1 и ТО-2 с учетом местных условий эксплуатации.

22. Рассчитать количество технических обслуживаний за цикл эксплуатации, за год и за сутки автомобиля ЗИЛ-431410, если он эксплуатируется в условиях г. Чебоксары, имеющий 35 тыс. км пробега с начала эксплуатации.

23. Определить нормативы трудоемкостей технических воздействий автомобиля КамАЗ-5320 при его эксплуатации в г. Чебоксары.

24. На автотранспортном предприятии, расположенном в черте г. Чебоксары работает автомобиль КамАЗ-5410, имеющий 352 тыс. км пробега с начала эксплуатации. Требуется рассчитать нормы пробега до КР, ТО-1 и ТО-2 и нормы трудоемкостей ТР, ТО-1 и ТО-2 с учетом местных условий эксплуатации.

25. Рассчитать площадь аккумуляторного участка при годовой трудоемкости работ 15240 чел.-ч.

(Фонд оценочных средств представлен в приложении к рабочей программе).

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

8.2.1. Контрольные вопросы по темам (разделам) для опроса на занятиях

Тема (раздел)	Вопросы
1. Состояние и перспективы развития автообслуживающих предприятий на примере г. Чебоксары. Виды автообслуживающих предприятий	1. Классификация автообслуживающих предприятий
	2. Парк автомобилей, принадлежащих населению
	3. Виды СТОА. Состояние и перспективы
2. Методики расчета производственных программ ТО и ремонта на СТОА городского и дорожного типа	1. Расчет программы технических воздействий на автомобили в СТОА городского типа.
	2. Расчет программы технических

Тема (раздел)	Вопросы
	воздействий на автомобили на дорожной СТОА.
3. Производственные участки и зоны на СТОА	1. Распределение годовых объемов работ по видам и месту выполнения.
	2. Определение потребности в технологическом оборудовании.
	3. Определение состава и площадей помещений.
4. Расчет и организация труда на производственных участках СТОА	1. Составление исходных данных для расчетов проекта производственного участка.
	2. Расчет численности рабочих.
	3. Расчет потребной площади и организация труда.
	4. Планировка СТО. Принципы разработки планировочных решений.
5. Общие рекомендации по обслуживанию и ремонту автомобилей на СТОА	1. Факторы, влияющие на организацию производства.
	2. Факторы, влияющие на длительность производственного цикла.
	3. Организация вспомогательного производства.
	4. Инфраструктура станции.
6. Планировка СТОА	1. Генеральный план СТОА.
	2. Схемы технологической компоновки зон и участков.
	3. Принципы формирования СТОА.
	4. Схемы поэтапного развития СТОА.
7. Методика расчета площадей производственно-складских помещений СТОА	1. Определение состава и площадей помещений
	2. Методика расчета площади производственного участка по площади приходящейся на каждого первого и последующего рабочего
	3. Методика расчета площади складских помещений
8. Оценка экономической эффективности проекта СТОА	1. Показатели и оценка ПТБ СТОА.
	2. Определение технико-экономических показателей разработки проекта СТОА

Шкала оценивания ответов на вопросы

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«Отлично»	Обучающийся глубоко и содержательно раскрывает ответ на каждый теоретический вопрос, не допустив ошибок. Ответ носит развернутый и исчерпывающий характер.
«Хорошо»	Обучающийся в целом раскрывает теоретические вопросы,

Шкала оценивания	Критерии оценивания
	однако ответ хотя бы на один из них не носит развернутого и исчерпывающего характера.
«Удовлетворительно»	Обучающийся в целом раскрывает теоретические вопросы и допускает ряд неточностей, фрагментарно раскрывает содержание теоретических вопросов или их раскрывает содержательно, но допуская значительные неточности.
«Неудовлетворительно»	Обучающийся не знает ответов на поставленные теоретические вопросы.

8.2.2. ТЕМЫ ДЛЯ РЕФЕРАТОВ (ДОКЛАДОВ), САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Индивидуальные задания (реферат):

1. Требования к продукции автосервиса.
2. Конкурентоспособность станции и её услуг.
3. Оперативное управление производством.
4. Организация труда и техника безопасности на предприятиях автосервиса.
5. Условия функционирования СТОА.
6. Оценка деятельности СТОА.
7. Информационное обеспечение деятельности СТОА.
8. Планирование деятельности СТОА.

Шкала оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«Отлично»	Обучающийся глубоко и содержательно раскрывает тему доклада, не допустив ошибок. Ответ носит развернутый и исчерпывающий характер.
«Хорошо»	Обучающийся в целом раскрывает тему доклада, однако ответ хотя бы на один из них не носит развернутого и исчерпывающего характера.
«Удовлетворительно»	Обучающийся в целом раскрывает тему доклада и допускает ряд неточностей, фрагментарно раскрывает содержание теоретических вопросов или их раскрывает содержательно, но допуская значительные неточности.
«Неудовлетворительно»	Обучающийся не владеет выбранной темой

8.2.3. Оценочные средства остаточных знаний (тест)

№ п/п	Наименование вопроса	Вариант ответа
1	Что собой представляет автосервис?	1. Продажа автомобилей и запасных частей 2. Техническое обслуживание автомобилей 3. Предпродажную подготовку и гарантийное обслуживание автомобилей 4. Это все то, что обеспечивает использование, поддержание и восстановление автомобиля в течение всего «жизненного» цикла
2	Входит ли в инфраструктуру автомобильного транспорта продажа автомобиля, запасных частей и материалов?	1. Не входит, т.к. они собой представляют отдельную отрасль обслуживания населения 2. Входят, т.к. Они являются одной из составляющих инфраструктуры автомобильного транспорта
3	В чем заключается экономическая эффективность автосервиса для потребителя автомобиля?	1. Экономия времени 2. Увеличение срока службы автомобиля 3. Повышение эффективности использования автомобиля 4. Пункты 1,2 и 3 в совокупности
4	В чем заключается экономическая эффективность для предприятий автосервиса?	1. Рост объема работ 2. Получение прибыли 3. Гарантия занятости и рост насыщенности рынка 4. Пункты 1 и 2 в совокупности
5	В каких случаях требуется предварительная подготовка автомобилей к продаже?	1. Во всех случаях 2. Только при продаже новых автомобилей через автосалон 3. Старых и изношенных машин 4. Пункты 1,2 и 3
6	Какой гарантийный документ должен получить покупатель при приобретении нового автомобиля?	1. Техпаспорт 2. Описание автомобиля 3. Сервисную книжку 4. Не выдается документ по гарантии
7	Что такое техническая эксплуатация автомобилей?	1. Использование по назначению 2. Поддержание автомобиля в технически исправном состоянии 3. Хранение на открытой площадке 4. Хранение в закрытых помещениях
8	Кто в первую очередь пользуется предприятиями автосервиса?	1. Работники органов ГИБДД 2. Автовладельцы 3. Заводы-изготовители автомобилей 4. Авторемонтные заводы
9	В каком документе указан перечень неисправностей, с которыми запрещена эксплуатация автомобиля?	1. ОНТП-01-91 2. В инструкциях по эксплуатации автомобилей 3. В правилах дорожного движения 4. В Положении о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобилей

№ п/п	Наименование вопроса	Вариант ответа
10	Что включает система управления вредных последствий автомобиля?	1. Норма содержания вредных составляющих в отработанных газах 2. Меры и средства борьбы с шумом 3. Методы утилизации автомобилей 4. Пункты 1,2 и 3
11	Укажите наиболее распространенный тип автообслуживающего предприятия	1. Завод по капитальному ремонту автомобилей 2. Станция технического обслуживания 3. Автосалоны и магазины по продаже запасных частей и материалов 4. Лизинговые компании
12	Что такое мощность станции технического обслуживания?	1. Общее число рабочих 2. Число рабочих мест 3. Число постов 4. Стоимость основных средств
13	Какой норматив трудоемкости положен в основу расчета тонового объема работ?	1. Нормативы трудоемкостей ТО-1 и ТО-2 2. Удельная трудоемкость технических воздействий в чел.-ч/1000км. 3. Годовой фонд времени рабочего. 4. Годовой режим работы предприятия.
14	Что положено в основу расчета программы технических воздействий для дорожной СТО?	1. Количество автомобилей обслуживаемых СТО 2. Число постов 3. Число рабочих мест 4. Интенсивность движения автомобилей по маршруту
15	На какие категории подразделяются обслуживаемые автомобили в СТО городского типа?	1. На легковые и грузовые 2. На легковые по классам: особо малого, малого, среднего 3. Нет разделения на классы и типы 4. По сроку эксплуатации: до 5 лет, от 5 до 10 лет и свыше 10 лет
16	Что положено в основу распределения годовой трудоемкости работ ТО и ТР автомобилей по видам выполнения работ?	1. По характеру организации технологического процесса ТО и ТР 2. Количество расчетных постов ТО и ТР автомобилей 3. Численность рабочих 4. Режим работы предприятия
17	К каким видам работ относится техническое диагностирование?	1. К участковым работам 2. К постовым работам 3. К универсальным видам работ 4. К разборочно-сборочным
18	Назовите основной принцип формирования рабочих участков	1. По числу рабочих 2. По годовой трудоемкости работ 3. По однородности работ 4. Пункты 1,2 и 3 в совокупности
19	Укажите правильную формулу расчета площади зоны ТО и Р?	1. $F = f_a X$ 2. $F = f_a X K_n$ 3. $F = f_a X K_n \phi$ 4. $F = f_a X \phi$ где f_a – площадь занимаемая автомобилем по его габаритным размерам, m^2 ; X – число постов; K_n – коэффициент плотности расстановки постов; ϕ – коэффициент, учитывающий неравномерность поступления автомобилей на СТО
20	В каких единицах установлен норматив трудоемкости ТО и Р автомобилей для городских СТО?	1. Чел.-ч/1000 км пробега 2. Чел.-ч на одно ТО 3. Чел.-ч на один заезд 4. Чел.-ч на один автомобиль

№ п/п	Наименование вопроса	Вариант ответа
21	Как рассчитывается площади производственных участков?	1. С учетом площадей оборудования и коэффициента плотности их расстановок 2. С учетом нормы удельных площадей для рабочих 3. С учетом трудоемкости работ 4. Ответ 1,2
22	Какая расстановка постов предпочтительнее на участке текущего ремонта	1. Однорядная 2. 2-х рядная 3. 3-х рядная 4. Не зависит от способа расстановок
23	Какова средняя численность рабочих на одном посту СТО?	1. Один 2. Два 3. Три 4. Пять
24	Из каких площадей складывается площадь территории СТО?	1. Производственно-складских 2. Административно-бытовых 3. Открытых площадок 4. Из объектов по п. 1,2,3
25	Какова средняя величина коэффициента плотности застройки территории СТО?	1. 0,15 2. 0,25 3. 0,30 4. 0,50 5. 0,75
26	Укажите основной показатель для расчета производственного участка	1. Число постов 2. Численность рабочих 3. Перечень и количество технологической оснастки 4. Годовая трудоемкость работ
27	Чем отличаются отдельные виды работ с точки зрения нормирования труда?	1. Сложность выполнения работ 2. Тарифными разрядами 3. Возможностью выполнения работ на имеющемся оборудовании 4. Уровнем механизации работ
28	Назовите средние разряды работ на ТО и ремонт автомобилей на СТО	1. 1-3 2. 1-4 3. 2-5 4. 1-6
29	Кто обслуживает технологическое оборудование производственного участка?	1. Работники участка 2. Служба эксплуатации автомобилей 3. Отдел главного энергетика 4. Отдел главного механика
30	Укажите предпочтительную формулу для расчета минимальной площади производственного участка.	1. $F = f_a \cdot X_n$. 2. $F = f_1 + f_2 (P_{ум} - 1)$. 3. $F = f_{об} \cdot K_n$. 4. $F = f_{об} \cdot K_n \cdot \varphi$. где f_a - площадь занимаемая автомобилем по его габаритным размерам, m^2; f_1, f_2 – нормы удельных площадей на первого и последующих рабочих, $m^2/чел$; $f_{об}$ – сумма площадей, занимаемых оборудованием и оргоснасткой по их габаритным размерам; $P_{ум}$ – численность рабочих участка, чел; X – число постов; K_p – коэффициент плотности расстановки постов; φ – коэффициент, учитывающий неравномерность поступления автомобилей на СТО.

№ п/п	Наименование вопроса	Вариант ответа
31	Из каких площадей складывается площадь производственного корпуса?	1. Производственно-складских 2. Административно-бытовых 3. Открытых площадок 4. Из объектов по п. 1,2,3
32	Какова средняя величина коэффициента плотности расстановки постов при 2-х рядном их расположении?	1. 6-7 2. 8-9 3. 4-5 4. 3-4 5. 2-3
33	Входят ли затраты на аккумуляторы и шины в объем эксплуатационных затрат эксплуатации автомобилей	1. Нет не входят, т.к. они представляют отдельную статью затрат 2. Не учитываются эти затраты, т.к. они приходятся на несколько лет 3. Входят
34	Чем оценивается удельный показатель автомобиленасыщенности населения зоны города?	1. По количеству автомобилей в зоне 2. По удельному пробегу автомобиля в год, 3. По числу автомобилей в среднем на одну семью 4. По числу автомобилей в расчете на 100 чел.
35	Какими методами оцениваются технико-экономические показания постов СТО?	1. Удельными показателями на один рабочий пост 2. Сравнением с показателями аналогичных проектов 3. Сравнением показателями существующих СТО 4. Пункты 1, 2 и 3 в совокупности
36	Чем характеризуется спрос потребителя на рынке автомобилей?	1. Потребностью 2. Потребностью, обеспечивающей платежеспособность 3. Потребностью, не обеспечивающей платежеспособность 4. Пункты 1 и 2 в совокупности
37	Укажите возможные методы удовлетворения автовладельцев в причинах появления стука, шума, вибрации в автомобилях	1. Техническая подготовка автовладельца 2. Техническое оборудование 3. Организация технических пунктов 4. Пункты 1, 2 и 3 в совокупности
38	Раскройте сущность качества автосервиса	1. Это способность удовлетворять потребность автовладельца в использовании автомобиля 2. Та же, связанная с эксплуатацией автомобиля. 3. Та же, связанная с поддержанием и восстановлением работоспособности автомобиля 4. Пункты 1, 2 и 3 в совокупности
39	Что включает понятие «качество услуг СТО и ремонта»?	Удовлетворение потребностей потребителя, связанных: 1. Приобретением автомобиля 2. Поддержанием работоспособности автомобиля 3. Восстановлением работоспособности 4. Пункты 2 и 3
40	Поясните сущность неисправного состояния с точки зрения надежности изделия	1. Изделие не может реализовать все свои функциональные назначения 2. Состояние изделия, при котором оно не соответствует хотя бы одному из требований нормативно-технической или конструктивной документации 3. Изношены лакокрасочные покрытия 4. Пункты 1,2,3 по отношению к автомобилям
41	Понятие о рыночной конкуренции	1. Это борьба между потребителями за первоочередное их обслуживание 2. Это борьба между фирмами за ограниченную платежеспособностью спрос потребителей, которую они ведут на доступных для них сегментах рынка 3. Это борьба качества товаров и услуг 4. Это борьба рентабельностей фирм
42	Что стимулирует в первую очередь увеличение сбыта товаров и услуг?	1. Снижение цены 2. Повышение качества 3. Реклама 4. Пункты 1, 2 и 3 в совокупности

№ п/п	Наименование вопроса	Вариант ответа
43	От чего зависят цели услуг автосервиса?	1. От спроса 2. От качества услуг 3. От рекламы 4. Пункты 1,2, и 3 в совокупности
44	Что положено в основу определения цены на услуги автосервиса?	1. Безубыточность фирм 2. Обеспечение «нулевой» цены прибыли 3. На основе конкурентоспособности услуг 4. Пункты 1, 3 и обеспечение целевой прибыли
45	Что такое чистая прибыль?	1. Валовый доход фирмы 2. Валовый доход с вычетом эксплуатационных затрат 3. Пункт 2 с вычетом налогов 4. Пункт 3 с вычетом материальных вознаграждений работников
46	Основная цель СТО?	1. Своевременное и качественное выполнение ТО и ремонта автомобилей 2. Удовлетворение потребностей клиентов 3. Своевременное и качественное выполнение ТО и ремонтов автомобилей и своевременный расчет с налогами 4. Выполнение работ в срок
47	Что представляет из себя формирование производственной программы СТО?	1. Расчет годовой трудоемкости работ, услуг 2. Формирование спроса 3. Формирование штатного расписания предприятия. 4. Расчет числа постов
48	В чем заключается преимущественный способ формирования производственной программы СТО?	1. Предварительная комплектация спроса 2. Ритмичность производственной деятельности 3. На основе снижения цен на услуги. 4. На основе повышения качества услуг и гарантии работ.
49	Где предпочтительнее размещение СТО?	1. В промышленной зоне 1. Вне городской черты 2. В зоне автомагистралей 3. В жилой зоне города
50	Чем оценивается удельный показатель автомобиленасыщенности населения зоны города?	1. По количеству автомобилей в зоне 1. По удельному пробегу автомобиля в год, км/автомобиль 2. По числу автомобилей в среднем на одну семью 3. По числу автомобилей в расчете на 1000 чел.
51	Кто в первую очередь заинтересован в технически исправном состоянии автомобиля, находящегося на гарантийном обслуживании?	1. Автовладелец 2. Гарантирующая организация 3. ГИБДД 4. Завод-изготовитель автомобиля
52	Какими показателями характеризуется надежность изделия?	1. Безотказностью 1. Ремонтопригодностью 2. Сохраняемостью 3. Ответы 1,2,3 и долговечность
53	В чем заключается оперативно-производственный анализ предприятия?	1. В анализе использования трудовых ресурсов 2. В анализе использования производственных мощностей и оборудования 3. В анализе использования производственных площадей 4. В анализе эффективности структуры производственных помещений

№ п/п	Наименование вопроса	Вариант ответа
54	Что представляет из себя на СТО длительность производственного цикла?	1. Это промежуток времени с момента приема автомобиля на СТО до его выезда со станции 2. Это время на выполнение одной технологической операции 3. Это время смены 4. Пункт 3 и на межоперационное, внутрисменное и межсменное время
55	За что в первую очередь отвечает директор СТО?	1. За развитие и стратегию 2. За конкурентоспособность производства 3. За экономические результаты и финансовое положение 4. Пункты 1, 2 и 3
56	Что понимается в автосервисе под словом «клиент»?	1. Рабочий СТО 2. Автовладелец 3. Директор СТО 4. Мастер участка приемки и выдачи автомобилей в СТО
57	Основные предприятия автосервиса?	1 Охраняемая стоянка 2. Автосалон 3. Автомагазин 4. СТО
58	Входит ли замена масла двигателя в состав автоуслуг?	1. Нет, не входит, т.к. операция имеет незначительную трудоемкость 2. Входит 3. Выполняется автовладельцем самостоятельно 4. Нет в перечне обязательных автоуслуг
59	Какая форма оплаты труда на СТО предпочтительнее?	1. По сдельно-премиальной форме 2. По повременной форме 3. По повременно-премиальной системе 4. По бригадной форме
60	На какие категории подразделяются обслуживаемые автомобили на дорожной СТО?	1. Особо малого и малого класса 2. Особо малого, малого и среднего класса 3. Легковые и грузовые 4. Легковые, грузовые и автобусы
61	Какие виды услуг оказывают на дорожной СТО?	1. ТО и ТР. 2. ТО, ТР и уборочно-моечные работы 3. ТО, ТР и противокоррозионные работы 4. Все виды услуг
62	В каких единицах установлен норматив трудоемкости ТО и ремонта автомобилей на дорожной СТО?	1. В чел.-ч на разовый заезд 1. В чел.-ч на 1000 км пробега 2. В чел.-ч на ТО-1 3. В чел.-ч на ТО-1, ТО-2
63	Укажите среднее количество постов на дорожной СТО	1. 1-10 2. 2-5. 3. 6-15 4. Не ограничено.
64	Укажите среднее количество рабочих дней на дорожной СТО	1. 255 дней. 2. 305 дней. 3. 363 дней. 4. 365 дней.

№ п/п	Наименование вопроса	Вариант ответа
65	Что из себя представляет абонементное обслуживание автомобилей?	1. Гарантийное обслуживание 2. Полное оказание услуг по обслуживанию автомобиля автовладельца по составленному договору 3. Внеочередное обслуживание 4. Обслуживание по сервисной книжке
66	Для чего предназначен стенд К-297?	1. Для диагностирования тормозных систем автомобиля 2. Предназначен для полного диагностирования двигателя 3. Для диагностирования переднего моста и рулевого управления 4. Для полного диагностирования всех систем легкового автомобиля
67	Какой стенд или прибор предназначен для диагностирования тормозных систем легковых автомобилей?	1. К-297 2. К-402 3. К-486 4. КИ-1097
68	Входит ли хранение машин в систему технической эксплуатации изделий?	1. Не входит, т.к. машина не эксплуатируется 2. Входит 3. Оговорено в нормативносправочных документах как отдельная операция оказываемых услуг 4. Ответы по п. 2 и 3
69	Какой безразборный метод применяется для оценки технического состояния ЦПГ двигателя?	1. Ослушивание на наличие посторонних шумов и стуков 2. Замер компрессии в цилиндрах 3. Замер количества газов, прорывающихся в картер двигателя 4. Ответы по п. 1, 2 и 3
70	Какое взаимоотношение автовладельца на разовое обслуживание автомобиля с службой СТО?	1. По талонам сервисной книжки 2. За наличный расчет 3. На договорной основе 4. На бартерной основе
71	Предприятие занимается только диагностированием и регулировкой правильности установки управляемых колес. Является ли оно предприятием автосервиса?	1. Нет, т.к. не охватывает спектр работ 2. Да 3. Трудно судить, опираясь на статистику автосервисных предприятий
72	Кто занимается рекламой в автосервисе?	1. Рекламное агентство 2. Владелец автосервисного предприятия 3. Муниципалитет 4. Общество автотюбистов
73	Каков средний процент обращаемости автовладельцев к услугам автосервиса?	1. 20-30 2. 30-45 3. 45-55 4. 55-70
74	Платит ли налог за землю владелец автосервисного предприятия?	1. Нет, т.к. не занимается обслуживанием населения 1. Да, т.к. пользуется землей 2. Муниципалитет освобождает от налога
75	Может ли человек в возрасте 18 лет открыть СТО?	1. Нет, т.к. к этому возрасту не достигнуто высшего образования 2. Разрешается, т.к. он уже представляет физическое лицо 3. Закон о трудовой деятельности этого не запрещает 4. Ответы по п. 2 и 3.
76	Какой документ дает право на деятельность оказания услуг?	1. Паспорт гражданина 2. Диплом о среднеспециальном или высшем образовании. 3. Лицензия 4. Удостоверение личности
77	Какое минимальное расстояние от СТО до жилых домов?	1. 20 м 2. 50 м 3. 75 м 4. 100 м

№ п/п	Наименование вопроса	Вариант ответа
78	Кто утилизирует отходы на СТО?	1. Собираются в контейнеры и вывозятся на специализированную свалку 2. Собираются в контейнеры и сжигаются вне городской черты 3. Собираются в контейнеры и закапываются вне городской черты
79	Кто выполняет контроль качества обслуженного автомобиля?	1. Мастер производственного участка 2. Автовладелец 3. Мастер ОТК 4. Начальник производственного участка
80	Какой документ регламентирует взаимоотношения между автовладельцем и СТО?	1. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта 2. Закон о защите прав потребителей 3. Положение ТО и ремонте автомобилей, принадлежащих населению 4. Ответ по п.1 и 3 5. Ответ по п.2 и 3
81	Какой документ регламентирует перечень неисправностей и условий, при которых запрещается эксплуатация транспортных средств?	1. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта 2. Руководство по эксплуатации, ТО и ТР автомобиля, составленные заводами-изготовителями 3. ОНТП-01-91 4. 51709-2001. Автотранспортные средства: Требования безопасности к техническому состоянию и методы проверки. 5. Технологические карты на диагностику технического состояния автомобилей.
82	Каков норматив уклона обеспечения неподвижного состояния стояночной тормозной системы легкового автомобиля в снаряженном состоянии?	1. До 16% включительно 2. До 23% включительно 3. До 31% включительно 4. До 35% включительно
83	В каких единицах измеряется люфт рулевого управления автомобиля?	1. В мм 2. В см 3. В радианах 4. В градусах 5. В микронах
84	Укажите значение предельного суммарного люфта в рулевом управлении легкового автомобиля в градусах?	1. 5 2. 7,5 3. 10 4. 15 5. 25
85	Укажите значение предельного суммарного люфта рулевого управления грузового автомобиля	1. 5 2. 7,5 3. 10 4. 15 5. 25
86	Какой документ регламентирует регулировку фар автомобилей?	1. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. 2. ОНТП-01-91 3. Правила дорожного движения. 4. ГОСТ Р 51709-2001 5. Не регламентируется
87	Какие требования установлены по отношению к стеклоочистителям?	1. Работа в установленном режиме 2. Допускается работа в замедленном режиме 3. Допускается работа в ускоренном режиме 4. Не установлены требования к работе стеклоочистителей по отношению ограничению условий эксплуатации автомобилей

№ п/п	Наименование вопроса	Вариант ответа
88	Каков предельный износ по высоте рисунка протектора шин легковых, грузовых автомобилей соответственно?	1. 1 и 0,5 мм 2. 1,5 и 0,75 мм 3. 1,6 и 1 мм 4. 2 и 2,5 мм
89	Какова предельная допустимая концентрации окиси углерода в отработавших газах автомобилей с карбюраторным двигателем в мг/м ³	1. 1,0 2. 2,0 3. 3,0 4. 4,0
90	Какими дополнительными средствами должны обеспечиваться автобусы, легковые и грузовые автомобили и колесные трактора в соответствии с ГОСТ 41.27-99?	1. Медицинская аптечка 2. Огнетушитель 3. Знак аварийной остановки 4. Ответы 1,2 и 3 в совокупности 5. Ответ 4, домкрат и буксировочный трос

Матрица ответов на тестовые вопросы

№ ответа	Правильный ответ	№ ответа	Правильный ответ	№ ответа	Правильный ответ	№ ответа	Правильный ответ
1		26		51		76	
2		27		52		77	
3		28		53		78	
4		29		54		79	
5		30		55		80	
6		31		56		81	
7		32		57		82	
8		33		58		83	
9		34		59		84	
10		35		60		85	
11		36		61		86	

12		37		62		87	
13		38		63		88	
14		39		64		89	
15		40		65		90	
16		41		66			
17		42		67			
18		43		68			
19		44		69			
20		45		70			
21		46		71			
22		47		72			
23		48		73			
24		49		74			
25		50		75			

8.2.4. Индивидуальные задания для выполнения расчетно-графической работы, курсовой работы (проекта)

Методические указания по выполнению курсового проекта являются приложением к рабочей программе для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине «Проектирование станций технического обслуживания».

Примерная тематика курсового проекта

Наименование исходных данных	Номер вариантов				
	1	2	3	4	5
А. Класс автомобиля: (ОМ – особо малого; М – малого; Ср среднего)	ОМ	М	Ср	ОМ	М
Б. Численность населения в зоне СТО, чел	21400	19800	11200	16700	14800
В. Удельная насыщенность автомобилями населения, ед./1000 чел	132	105	121	141	127
Г. среднегодовой пробег одного автомобиля, км	10500	16200	12700	13900	11400
Д. Количество продаваемых автомобилей в год, единиц	685	770	830	780	940

Примечания. 1. Марка автомобиля уточняется студентом самостоятельно.

2. Режим работы предприятия (число рабочих дней в году, продолжительность смены и число смен в сутки) студент принимает самостоятельно.

Шкала оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«Отлично» / Зачтено	Обучающийся глубоко и содержательно раскрывает тему курсового проекта, не допустив ошибок. Ответ носит развернутый и исчерпывающий характер.
«Хорошо» / Зачтено	Обучающийся в целом раскрывает тему курсового проекта, однако ответ хотя бы на один из них не носит развернутого и исчерпывающего характера.
«Удовлетворительно» / Зачтено	Обучающийся в целом раскрывает тему курсового проекта и допускает ряд неточностей, фрагментарно раскрывает содержание теоретических вопросов или их раскрывает содержательно, но допуская значительные неточности.
«Неудовлетворительно» / Не зачтено	Обучающийся не владеет выбранной темой курсового проекта

8.2.5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

Экзамен, как форма контроля проводится согласно учебному графику и предполагает оценку освоения знаний и умений, полученных в ходе учебного процесса.

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Что должен уметь студент в процессе изучения дисциплины?
2. Понятия «рынок», «автосервис» и «клиент».
3. Мировой объем производства автомобилей и рынки сбыта.
4. Социально-экономическая сущность автосервиса.
5. Вредные последствия эксплуатации автомобилей.
6. Сущность закона возвышения потребностей.
7. Методы удовлетворения нужд и спроса потребителей.
8. Особенности продукции автосервиса.
9. Что такое первичные товары?
10. В чем особенности качества продукции автосервиса?

11. Особенности расчета емкости рынка автоуслуг.
12. В чем сущность сегментации рынка автоуслуг?
13. Схемы производственного процесса и структура СТОА
14. Последовательность технологического расчета городских станций ТО.
15. Последовательность технологического расчета дорожных СТОА.
16. Обоснование мощности СТОА.
17. Требования к генеральному плану СТОА.
18. В чем заключается оперативное управление производством на СТОА?
19. Последовательность и сущность разработки плана-графика исполнения заказов СТОА.
20. Понятие о конкурентоспособности СТОА и ее услуг по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.
21. Определение конкурентоспособности товаров и услуг.
22. Методы обеспечения конкурентоспособности станции технического обслуживания и ее услуг.
23. Особенности ценообразования в автосервисе.
24. Установление цены на базе определения конкурентоспособности услуг.
25. Особенности организации работ с клиентурой.
26. Особенности управления персоналом автообслуживающего предприятия.
27. Федеральный закон о рекламе.
28. Виды рекламы в сфере автоуслуг (автосервиса).
29. Методы повышения эффективности рекламы.
30. Взаимоотношение персонала СТОА с клиентами.
31. Методика расчета площадей производственных зон и отделений.
32. Организация работ в зоне ТР, расчет количества постов.
33. Вспомогательные работы, методика расчета годового объема вспомогательных работ.
34. Классификация СТОА.

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

Основной целью проведения промежуточной аттестации является определение степени достижения целей по учебной дисциплине или ее разделам. Осуществляется это проверкой и оценкой уровня теоретической знаний, полученных обучающимися, умения применять их в решении практических задач, степени овладения обучающимися практическими навыками и умениями в объеме требований рабочей программы по дисциплине, а также их умение самостоятельно работать с учебной литературой.

Организация проведения промежуточной аттестации регламентирована «Положением об организации образовательного процесса в федеральном

8.3.1. Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования, достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине

ПК-10 способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования				
Этап (уровень)	Критерии оценивания			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
знать формы развития производственно-технической базы для совершенствования технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования; методику расчета производственной программы ТО и ТР подвижного состава их агрегатов, систем и элементов на АТП; современные технические средства для разработки форм развития производственно-технической базы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: формы развития производственно-технической базы для совершенствования технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования; методику расчета производственной программы ТО и ТР подвижного состава их агрегатов, систем	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: формы развития производственно-технической базы для совершенствования технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания наземных транспортно-технологических средств	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: методику расчета производственной программы ТО и ТР подвижного состава их агрегатов, систем и элементов на АТП	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: современные технические средства для разработки форм развития производственно-технической базы

	и элементов на АТП; современные технические средства для разработки форм развития производственно-технической базы			
уметь использовать справочную литературу для выбора и обоснования исходных данных для технологического расчета работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования; использовать необходимую информацию для технологического расчета производственной программы ТО и ТР подвижного состава их агрегатов, систем и элементов на АТП; анализировать технические данные, показатели и результаты работы по	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять использовать справочную литературу для выбора и обоснования исходных данных для технологического расчета работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования; использовать необходимую информацию для технологического расчета производственной программы ТО и ТР подвижного состава их агрегатов, систем и элементов на	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: использовать справочную литературу для выбора и обоснования исходных данных для технологического расчета работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания наземных транспортно-технологических средств	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: использовать необходимую информацию для технологического расчета производственной программы ТО и ТР подвижного состава их агрегатов, систем и элементов на АТП	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: анализировать технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания наземных транспортно-технологических средств

совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	АТП; анализировать технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования			
владеть необходимой информацией для организации производства ТО и ТР подвижного состава их агрегатов, систем и элементов на АТП; техническими данными для обоснования форм организации ТО и ТР подвижного состава на АТП; методиками технологического расчета для совершенствования производственно-технической базы и разработки их объемно-планировочных решений	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет необходимой информацией для организации производства ТО и ТР подвижного состава их агрегатов, систем и элементов на АТП; техническими данными для обоснования форм организации ТО и ТР подвижного состава на АТП; методиками технологического расчета для совершенствования производственно-технической базы и разработки их	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения навыками необходимой информацией для организации производства ТО и ТР подвижного состава их агрегатов, систем и элементов на АТП	Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет навыками техническими данными для обоснования форм организации ТО и ТР подвижного состава на АТП	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет методиками технологического расчета для совершенствования производственно-технической базы и разработки их объемно-планировочных решений

	объемно-планировочных решений			
ПК-17 способностью разрабатывать меры по повышению эффективности использования оборудования				
Этап (уровень)	Критерии оценивания			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
знать номенклатуру технологического оборудования, инструмента и оснастки для производственных участков; технологическое оборудование, используемое при ТО и ТР подвижного состава; нормативы расстановки технологического оборудования друг от друга в зависимости от их габаритных размеров	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: номенклатуры технологического оборудования, инструмента и оснастки для производственных участков; технологическое оборудование, используемое при ТО и ТР подвижного состава; нормативы расстановки технологического оборудования друг от друга в зависимости от их габаритных размеров	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: номенклатуру технологического оборудования, инструмента и оснастки для производственных участков	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: технологическое оборудование, используемое при ТО и ТР подвижного состава	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: нормативы расстановки технологического оборудования друг от друга в зависимости от их габаритных размеров
уметь пользоваться табелем технологического оборудования для подбора их на производственные участки; подбирать и рассчитывать	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять пользоваться табелем технологического оборудования для подбора их на производственные участки; подбирать и рассчитывать количество	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: пользоваться табелем технологического оборудования для подбора их на	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: подбирать и рассчитывать количество основного технологического	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: использовать нормативы расстановки технологического

количество основного технологического оборудования для ТО и ТР подвижного состава; использовать нормативы расстановки технологического оборудования при разработке планировочных решений производственных участков	основного технологического оборудования для ТО и ТР подвижного состава; использовать нормативы расстановки технологического оборудования при разработке планировочных решений производственных участков	производственные участки	оборудования для ТО и ТР подвижного состава	оборудования при разработке планировочных решений производствен ных участков
владеть показателями, влияющими на загрузку технологического оборудования; методиками расчета основного технологического оборудования для ТО и ТР подвижного состава; навыками работы в среде Компас при расстановке оборудования в производственных зонах	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет показателями, влияющими на загрузку технологического оборудования; методиками расчета основного технологического оборудования для ТО и ТР подвижного состава; навыками работы в среде Компас при расстановке оборудования в производственных зонах	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения навыками показателями, влияющими на загрузку технологического оборудования	Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет навыками методиками расчета основного технологического оборудования для ТО и ТР подвижного состава	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет навыками работы в среде Компас при расстановке оборудования в производствен ных зонах
ПСК-1.12 способностью организовывать работу по эксплуатации автомобилей и тракторов				
Этап (уровень)	Критерии оценивания			

	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
знать исходные данные для обоснования форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования условия; организации поточных линий ТО и ЕО; этапы технологического расчета по разработке технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: исходных данных для обоснования форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования условия; организации поточных линий ТО и ЕО; этапы технологического расчета по разработке технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: исходные данные для обоснования форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: условия организации поточных линий ТО и ЕО	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: этапы технологического расчета по разработке технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
уметь использовать исходные данные в технологическом расчете форм организации диагностики,	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять и использовать исходные данные в	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: использовать исходные данные в	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: обосновывать методику	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: проводить технологические расчеты количества универсальных

технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования; обосновывать методику организации ТО и ТР, диагностики подвижного состава, а также поточных линий ТО и ЕО; проводить технологические расчеты количества универсальных постов ТО и ТР, диагностики подвижного состава, а также поточных линий для ТО и ЕО и их площадей	технологическом расчете форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования; обосновывать методику организации ТО и ТР, диагностики подвижного состава, а также поточных линий ТО и ЕО; проводить технологические расчеты количества универсальных постов ТО и ТР, диагностики подвижного состава, а также поточных линий для ТО и ЕО и их площадей	технологическом расчете форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств	организации ТО и ТР, диагностики подвижного состава, а также поточных линий ТО и ЕО	постов ТО и ТР, диагностики подвижного состава, а также поточных линий для ТО и ЕО и их площадей
владеть технологическим расчетом поточных линий ТО и ЕО; технологическим расчетом поточных линий ТО и ЕО и расчетом площадей поточных линий; методиками расчетов количества универсальных постов ТО и ТР, диагностики подвижного состава, а также поточных линий	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет технологическим расчетом поточных линий ТО и ЕО; технологическим расчетом поточных линий ТО и ЕО и расчетом площадей поточных линий; методиками	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения навыками технологическим расчетом поточных линий ТО и ЕО	Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет навыками Технологическим расчетом поточных линий ТО и ЕО и расчетом площадей поточных	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет методиками расчеты количества универсальных постов ТО и ТР, диагностики подвижного состава, а также поточных линий для ТО и ЕО, а также разрабатывать объемно-планировочные

для ТО и ЕО, а также разрабатывать объемно-планировочные решения в среде Компас	расчетов количества универсальных постов ТО и ТР, диагностики подвижного состава, а также поточных линий для ТО и ЕО, а также разрабатывать объемно-планировочные решения в среде Компас		линий	решения в среде Компас
---	--	--	-------	------------------------

9. Электронная информационно-образовательная среда

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Чебоксарского института (филиала) Московского политехнического университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории филиала, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда – совокупность информационных и телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, обеспечивающих освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

а) доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

б) формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы;

в) фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

г) проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

д) взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-

коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Основными составляющими ЭИОС филиала являются:

а) официальный сайт института в сети Интернет, расположенный по адресу www.polytech21.ru, который обеспечивает:

- доступ обучающихся к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к изданиям электронных библиотечных систем, электронным информационным и образовательным ресурсам, указанных в рабочих программах (разделы сайта «Сведения об образовательной организации», «Библиотека», «Студенту», «Абитуриенту», «ДПО»);

- информирование обучающихся обо всех изменениях учебного процесса (разделы сайта «Студенту», «Кафедры», новостная лента сайта, лента анонсов);

- взаимодействие между участниками образовательного процесса (подразделы сайта «Вопрос кафедре», «Задать вопрос директору»);

б) официальные электронные адреса подразделений и сотрудников института с Яндекс-доменом @polytech21.ru (список контактных данных подразделений Филиала размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Контакты», списки контактных официальных электронных данных преподавателей размещены в подразделах «Кафедры») обеспечивают взаимодействие между участниками образовательного процесса;

в) личный кабинет обучающегося (портфолио) <http://students.polytech21.ru/login.php> (вход в личный кабинет размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Студенту» подразделе «Электронная информационно-образовательная среда») включает в себя портфолио студента, электронные ведомости, рейтинг студентов и обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися,

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе с сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы,

г) электронные библиотеки, включающие электронные каталоги, полнотекстовые документы и обеспечивающие доступ к учебно-методическим материалам, выпускным квалификационным работам и т.д.:

Чебоксарского института (филиала) - «ИРБИС» <http://library.polytech21.ru>

д) электронно-библиотечные системы (ЭБС), включающие электронный каталог и полнотекстовые документы:

- «ЛАНЬ» - www.e.lanbook.com

- Znanium.com - www.znanium.com

- Образовательная платформа Юрайт - <https://urait.ru>

е) платформа цифрового образования Политеха - <https://lms.mospolytech.ru/>

ж) система «Антиплагиат» - <https://www.antiplagiat.ru/>

з) система электронного документооборота DIRECTUM Standard — обеспечивает документооборот между Филиалом и Университетом;

и) система «1С Управление ВУЗом Электронный деканат» (Московский политехнический университет) обеспечивает фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися;

к) система «POLYTECH systems» обеспечивает информационное, документальное автоматизированное сопровождение образовательного процесса;

л) система «Абитуриент» обеспечивает документальное автоматизированное сопровождение работы приемной комиссии.

10. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Фролов, Ю. М. Электрический привод: краткий курс : учебник для вузов / Ю. М. Фролов, В. П. Шелякин ; под редакцией Ю. М. Фролова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 253 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00092-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562659>

2. Бирюков, В. В. Тяговый электрический привод : учебник для вузов / В. В. Бирюков, Е. Г. Порсев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 315 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04376-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562783>

3. Шичков, Л. П. Электрический привод : учебник и практикум для вузов / Л. П. Шичков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 355 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17665-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562668>

Дополнительная литература

1. Дементьев, Ю. Н. Электрический привод : учебник для вузов / Ю. Н. Дементьев, А. Ю. Чернышев, И. А. Чернышев. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 223 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01415-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561059>

2. Дементьев, Ю. Н. Электрический привод : учебник для вузов / Ю. Н. Дементьев, А. Ю. Чернышев, И. А. Чернышев. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 223 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01415-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561059>

3. Электрические машины и трансформаторы : учебник и практикум для вузов / В. И. Киселев, Э. В. Кузнецов, А. И. Копылов, В. П. Лунин. — 3-е изд.

— Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 231 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21032-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/569321>.

Периодика

1. 5 колесо : отраслевой журнал. URL: <https://5koleso.ru>. - Текст : электронный.

2. Вестник Сибирского государственного автомобильно-дорожного университета : Научный рецензируемый журнал. URL: <https://vestnik.sibadi.org/jour/index>. - Текст : электронный.

11. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

Профессиональная база данных и информационно-справочные системы	Информация о праве собственности (реквизиты договора)
Ассоциация инженерного образования России http://www.ac-raee.ru/	Совершенствование образования и инженерной деятельности во всех их проявлениях, относящихся к учебному, научному и технологическому направлениям, включая процессы преподавания, консультирования, исследования, разработки инженерных решений, включая нефтегазовую отрасль, трансфера технологий, оказания широкого спектра образовательных услуг, обеспечения связей с общественностью, производством, наукой и интеграции в международное научно-образовательное пространство. Свободный доступ
Все об автомобильных марках https://proautomarki.ru/kto-izobrel-avtomobil/	Описание истории создания автомобилей в мире и в России. Свободный доступ
История автомобилей https://autohs.ru/avtomobili/legkovye/istoriya-razvitiya-avtomobilya-rannie-gody.html	Автомобиль величайшее изобретение, навсегда изменившее человечество. История развития автомобиля тесно связана с великими изобретателями и инженерами. Но в отличие от других крупных изобретений, оригинальная идея автомобиля не может быть приписана одному человеку. Над ней работали множество людей из разных стран мира. На этом сайте речь пойдет о начальном этапе развития автомобиля. Свободный доступ
Научная электронная библиотека Elibrary http://elibrary.ru/	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 26 млн научных статей и

Профессиональная база данных и информационно-справочные системы	Информация о праве собственности (реквизиты договора)
	публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе. Свободный доступ
Трактор. История развития тракторной техники http://i-kiss.ru/rubrika/traktora	Трактор - это самодвижущаяся (гусеничная или колёсная) машина, предназначенная для выполнения сельскохозяйственных, дорожно-строительных, землеройных, транспортных и других работ в агрегате с прицепными, навесными или стационарными машинами, механизмами и приспособлениями. Слово «трактор» происходит от английского слово «track». Трак - это основной элемент, из которого собирается гусеница. Свободный доступ
Профессия инженер-механик https://www.profguide.io/professions/injener_mehanik.html	Инженер-механик (mechanical engineer) – это специалист, который занимается проектированием, конструированием и эксплуатацией механического оборудования, машин, аппаратов в различных сферах производства и народного хозяйства. Свободный доступ
Федеральный портал «Российское образование» http://www.edu.ru	Федеральный портал «Российское образование» – уникальный интернет-ресурс в сфере образования и науки. Ежедневно публикует самые актуальные новости, анонсы событий, информационные материалы для широкого круга читателей. Ежедневно на портале размещаются эксклюзивные материалы, интервью с ведущими специалистами – педагогами, психологами, учеными, репортажи и аналитические статьи. Читатели получают доступ к нормативно-правовой базе сферы образования, они могут пользоваться самыми различными полезными сервисами – такими, как онлайн-тестирование, опросы по актуальным темам и т.д.

Название организации	Сокращённое название	Организационно-правовая форма	Отрасль (область деятельности)	Официальный сайт
Ассоциация международных	АСМАП	Ассоциация является некоммерческой	Координация деятельности членов Ассоциации и	https://www.asmap.ru/index.php

Название организации	Сокращённое название	Организационно-правовая форма	Отрасль (область деятельности)	Официальный сайт
автомобильных перевозчиков		организацией Ассоциация является юридическим лицом	представления и защиты их интересов в сфере перевозок грузов и пассажиров в международном автомобильном сообщении	
Российский союз инженеров	РСИ	Общероссийская общественная организация «Российский союз инженеров» (далее именуемая «Союз») является основанным на членстве общественным объединением, созданным в форме общественной организации	Защита общих интересов и достижения уставных целей объединившихся граждан, осуществляющих свою деятельность на территории более половины субъектов Российской Федерации	http://российский-союз-инженеров.рф/
Ассоциация «Российские автомобильные дилеры»	РОАД	Некоммерческая организация – объединение юридических лиц	Координация предпринимательской деятельности, представление и защита общих имущественных интересов в области автомобильного дилерства	https://www.asroad.org/

12. Программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), используемое при осуществлении образовательного процесса

Аудитория	Программное обеспечение	Информация о праве собственности (реквизиты договора, номер лицензии и т.д.)
№216б Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата/специалитета/магистратуры, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) Кабинет технологии производства и ремонта машин	Windows 7 OLPNLAcdmc	договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	Kaspersky Endpoint Security Стандартный Educational Renewal 2 года. Band S: 150-249	Номер лицензии 2B1E-211224-064549-2-19382 Сублицензионный договор №821_832.223.3K/21 от 24.12.2021 до 31.12.2023
	Google Chrome	Свободное распространяемое программное обеспечение (бессрочная

Аудитория	Программное обеспечение	Информация о праве собственности (реквизиты договора, номер лицензии и т.д.)
		лицензия)
	Zoom	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
1126 Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Kaspersky Endpoint Security Стандартный Educational Renewal 2 года. Band S: 150-249	Номер лицензии 2B1E-211224-064549-2-19382 Сублицензионный договор №821_832.223.3K/21 от 24.12.2021 до 31.12.2023
	Windows 7 OLPNLAcdmс	договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16
	(бессрочная лицензия)	AdobeReader
	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)	Гарант
	Договор № 735_480.2233K/20 от 15.12.2020	Yandex браузер
	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)	Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License
	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)	Zoom

Аудитория	Программное обеспечение	Информация о праве собственности (реквизиты договора, номер лицензии и т.д.)
	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)	АІМР

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип и номер помещения	Перечень основного оборудования и технических средств обучения
№216б Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата/ специалитета/ магистратуры, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) Кабинет технологии производства и ремонта машин (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 60)	<u>Оборудование:</u> комплект мебели для учебного процесса; доска учебная; стенды <u>Технические средства обучения:</u> компьютерная техника; мультимедийное оборудование (проектор, экран)
1126 Помещение для самостоятельной работы обучающихся (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 60)	<u>Оборудование:</u> комплект мебели для учебного процесса; <u>Технические средства обучения:</u> компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Филиала

14. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины

Методические указания для занятий лекционного типа

В ходе лекционных занятий обучающемуся необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации.

Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из основной и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой дисциплины.

Методические указания для занятий семинарского (практического) типа.

Практические занятия позволяют развивать у обучающегося творческое теоретическое мышление, умение самостоятельно изучать литературу, анализировать практику; учат четко формулировать мысль, вести дискуссию, то есть имеют исключительно важное значение в развитии самостоятельного мышления.

Подготовка к практическому занятию включает два этапа. На первом этапе обучающийся планирует свою самостоятельную работу, которая включает: уяснение задания на самостоятельную работу; подбор основной и дополнительной литературы; составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку к занятию, которая начинается с изучения основной и дополнительной литературы. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. Далее следует подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на практическое занятие или по теме, вынесенной на дискуссию (круглый стол), продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой темы с реальной жизнью.

Готовясь к докладу или выступлению в рамках интерактивной формы (дискуссия, круглый стол), при необходимости следует обратиться за помощью к преподавателю.

Методические указания к самостоятельной работе.

Самостоятельная работа обучающегося является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа обучающегося над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание и количество самостоятельной работы обучающегося определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, практическими заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- 1) конспектирование (составление тезисов) лекций;
- 2) выполнение контрольных работ;
- 3) решение задач;
- 4) работу со справочной и методической литературой;
- 5) работу с нормативными правовыми актами;
- 6) выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- 7) защиту выполненных работ;
- 8) участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;

- 9) участие в собеседованиях, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- 10) участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- 1) повторения лекционного материала;
- 2) подготовки к практическим занятиям;
- 3) изучения учебной и научной литературы;
- 4) изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- 5) решения задач, и иных практических заданий
- 6) подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- 7) подготовки к практическим занятиям устных докладов (сообщений);
- 8) подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- 9) выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;
- 10) выполнения выпускных квалификационных работ и др.
- 11) выделения наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями на консультациях.
- 12) проведения самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

Текущий контроль осуществляется в форме устных, тестовых опросов, докладов, творческих заданий.

В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания, которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок.

15. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по дисциплине «Проектирование станций технического обслуживания» инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется преподавателем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции и с ОВЗ по слуху предусматривается сопровождение лекций и практических занятий мультимедийными средствами, раздаточным материалом.

Для студентов с ОВЗ по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения, а также предусмотрена возможность разработки аудиоматериалов.

По дисциплине «Проектирование станций технического обслуживания» обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться как в аудитории, так и с использованием электронной информационно-образовательной среды, образовательного портала и электронной почты.

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры, протокол № 8 от «10» апреля 2021 г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры, протокол № 9 от «14» мая 2022 г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации тем для самостоятельной работы, актуализации вопросов для подготовки к промежуточной аттестации, актуализации перечня основной и дополнительной учебной литературы.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры, протокол № 8 от «20» мая 2023г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации электронно-библиотечных систем.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры, протокол № 8 от «20» апреля 2024г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных

профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации электронно-библиотечных систем.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры, протокол № 9 от «17» мая 2025г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.