

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Чувашский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра технического сервиса

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и
научной работе



Л.М. Корнилова

31 августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.19 ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА
ПРЕДПРИЯТИЙ АВТОМОБИЛЬНОГО СЕРВИСА**

Укрупненная группа направлений подготовки
23.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА

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

Направленность (профиль)
Автомобильный сервис

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Чебоксары, 2020

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», утвержденный МОН РФ 14.12.2015 г. № 1470
- 2) Учебный план направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов направленности (профиля) Автомобильный сервис, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА протокол № 10 от 19.04.2017 г.
- 3) Учебный план направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов направленности (профиля) Автомобильный сервис, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, протокол № 11 от 18.06.2018 г.
- 4) Учебный план направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов направленности (профиля) Автомобильный сервис, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, протокол № 11 от 20.05.2019 г.
- 5) Учебный план направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов направленности (профиля) Автомобильный сервис, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, протокол № 12 от 20.04.2020 г.
- 6) Учебный план направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов направленности (профиля) Автомобильный сервис, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ, протокол № 18 от 28.08.2020 г.

Рабочая программа дисциплины актуализирована на основании приказа от 14.07.2020 г. № 98-о и решения Ученого совета ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ (протокол № 18 от 28 августа 2020 г.) в связи с изменением наименования с федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия» (ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА) на федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Чувашский государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ).

В рабочую программу дисциплины внесены соответствующие изменения: в преамбуле и по тексту слова «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия» заменены словами «Чувашский государственный аграрный университет», слова «Чувашская ГСХА» заменены словами «Чувашский ГАУ», слово «Академия» заменено словом «Университет» в соответствующем падеже.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании выпускающей кафедры технического сервиса, протокол № 1 от 01 сентября 2020 г.

© Иванов В.А., 2020

© ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ, 2020

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина предназначена для студентов инженерного факультета, обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно – технологических машин и комплексов».

Цель дисциплины: ознакомить студентов с социально – экономической сущностью автосервиса, закономерностями изменениями в рынке автосервиса; дать теоретические знания и ознакомить с путями решения задач, сервисного обслуживания автомобилей населения; получить ответы на злободневные вопросы – определение емкости рынка автомобилей, запасных частей и материалов, деление рынка, дифференцированный и недифференцированный маркетинг, обеспечение конкурентоспособности станции технического обслуживания и ее услуг, ознакомление с правилами работы с клиентурой и работниками станции.

Задачами освоения дисциплины являются: обоснование исходных данных для совершенствования производственно-технической базы предприятий автосервиса; технологические расчеты производственной программы СТОА, численности рабочих, формирования производственных участков и их расчет, подбор соответствующего технологического оборудования для СТОА, технико-экономическая оценка выполненных проектов, в том числе по реконструкции действующих СТОА.

1.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Методика изучения курса предусматривает наряду с лекциями и практические занятия, организацию самостоятельной работы обучающихся, проведение консультаций, руководство докладами обучающихся для выступления на научно-практических конференциях, осуществление текущего и промежуточного контроля.

Система знаний по дисциплине «Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса» формируется в ходе аудиторных и внеаудиторных (самостоятельных) занятий. Используя лекционный материал, учебники и учебные пособия, дополнительную литературу, проявляя творческий подход, обучающийся готовится к практическим занятиям, рассматривая их как источник пополнения, углубления и систематизации своих теоретических знаний и практических навыков.

Для освоения дисциплины обучающимся необходимо:

1. Посещать лекции, на которых в сжатом и систематизированном виде излагаются основы дисциплины: даются определения понятиям и законам, которые должны знать обучающиеся; раскрываются закономерности анализа объектов экспертизы. Обучающемуся важно понять, что лекция есть своеобразная творческая форма самостоятельной работы. Надо пытаться стать активным участником лекции: думать, сравнивать известное с вновь получаемыми знаниями, войти в логику изложения материала лектором, следить за ходом его мыслей, за его аргументацией, находить в ней кажущиеся вам слабости. Во время лекции можно задать лектору вопросы, желательно в письменной форме, чтобы не мешать и не нарушать логики проведения лекции. Слушая лекцию, следует зафиксировать основные идеи, положения, обобщения и выводы. Работа над записями лекции завершается дома. На свежую голову (пока лекция еще в памяти) надо уточнить то, что записано, обогатить запись тем, что не удалось зафиксировать в ходе лекции, записать в виде вопросов то, что надо прояснить, до конца понять. Важно соотнести материал лекции с темой учебной программы и установить, какие ее вопросы нашли освещение в прослушанной лекции. Тогда полезно обращаться и к учебнику. Лекция и учебник не заменяют, а дополняют друг друга.

2. Посещать практические занятия, к которым следует готовиться и активно на них работать. Задание к практическим занятиям выдает преподаватель. Задание включает в себя цели и задачи практической работы. В процессе занятия преподаватель поясняет теоретические положения практической рабо-

ты, организует ее выполнение, прививает навыки выполнения той или иной технологической операции, поясняя тонкости ее выполнения, выявляет характерные ошибки и комментирует их последствия, помогает формировать выводы по проделанной работе и принимает отчеты по проделанной работе. Во время практических занятий разбираются задания, выданные для самостоятельной работы, заслушиваются реферативные выступления. Обучающиеся, пропустившие занятие, или не подготовившиеся к нему, приглашаются или направляются на отработку неусвоенного материала. При необходимости для них организуются дополнительные консультации.

3. Систематически заниматься самостоятельной работой, которая включает в себя изучение нормативных документов, материалов учебников и статей технической литературы, подготовку и написание рефератов. Задания на самостоятельную работу выдаются преподавателем.

4. Под руководством преподавателя заниматься научно-исследовательской работой, что предполагает выступления с докладами на научно-практических конференциях и публикацию тезисов и статей по их результатам.

5. При возникающих затруднениях при освоении дисциплины, для неуспевающих обучающихся и обучающихся, пропустивших занятия, проводятся ежедневные консультации, на которые приглашаются неуспевающие обучающиеся, а также обучающиеся, испытывающие потребность в помощи преподавателя при изучении дисциплины.

При изучении дисциплины «Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса» следует усвоить:

- основные принципы организации процесса сервиса, проведения выбора ресурсов и средств с учетом требований потребителя;
- основы организации технологии технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей;
- типовые инновационные проекты в сфере сервиса.

Спецификой заочной формы обучения является преобладающее количество часов самостоятельной работы по сравнению с аудиторными занятиями, поэтому методика изучения дисциплины предусматривает наряду с лекциями и практическими занятиями, организацию самостоятельной работы обучающихся, проведение консультаций, руководство докладами обучающихся для выступления на научно-практических конференциях, осуществление текущего и промежуточного контроля.

Учебный процесс для обучающихся заочной формы обучения строится иначе, чем для обучающихся очном. В связи с уменьшением количества аудиторных занятий (в соответствии с рабочим учебным планом) доля самостоятельной работы значительно увеличивается. Преподаватель в процессе аудиторных занятий освещает основные ключевые темы дисциплины и обращает внимание обучающихся на то, что они должны вспомнить из ранее полученных знаний.

Обучающиеся должны обладать навыками работы с учебной и справочной литературой и другими информационными источниками (сборниками трудов научно-практических конференций по направлению подготовки, материалами научных исследований, публикациями из технических журналов, научными работами, опубликованными в специальных изданиях и т.п.) в том числе, интернет-сайтами, а также владеть основными методами, техникой и технологией сбора и обработки информации.

Самостоятельная работа обучающихся заочной формы обучения должна начинаться с ознакомления с рабочей программой дисциплины, в которой перечислены основная и дополнительная литература, учебно-методические задания необходимые для изучения дисциплины и работы на практических занятиях.

В рабочей программе дисциплины имеется специальный раздел (приложение 3. Методические указания к самостоятельной работе обучающихся). Методические указания включают в себя задания самостоятельной работы для за-

крепления и систематизации знаний, задания самостоятельной работы для формирования умений и задания для самостоятельного контроля знаний.

Задания для закрепления и систематизации знаний включают в себя перечень тем докладов и рефератов, а также рекомендации по его подготовки и защиты.

Задания для формирования умений содержат ситуационные задачи по дисциплине.

Задания для самостоятельного контроля знаний позволят закрепить пройденный материал и сформировать навыки формулирования кратких ответов на поставленные вопросы. Задания включают вопросы для самоконтроля и тесты для оценки уровня освоения материала теоретического курса. Для удобства работы с материалом, все задания разбиты по темам дисциплины.

Изучение каждой темы следует начинать с внимательного ознакомления с набором вопросов. Они ориентируют обучающегося, показывают, что он должен знать по данной теме. Следует иметь в виду, что учебник или учебное пособие имеет свою логику построения: одни авторы более широко, а другие более узко рассматривают ту или иную проблему. При изучении любой темы рабочей программы следует постоянно отмечать, какие вопросы (пусть в иной логической последовательности) рассмотрены в данной главе учебника, учебного пособия, а какие опущены. По завершении работы над учебником должна быть ясность в том, какие темы, вопросы программы учебной дисциплины вы уже изучили, а какие предстоит изучить по другим источникам. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным.

Понимание и усвоение содержания дисциплины невозможно без четкого знания основных терминов и понятий, используемых в данной дисциплине по каждой конкретной теме. Для этого обучающийся должен использовать определения новых терминов, которые давались на лекции, а также в рекомендованных учебных и информационных материалах.

При изучении дисциплины следует усвоить:

- основные принципы организации процесса сервиса, проведения выбора ресурсов и средств с учетом требований потребителя;

- основы организации технологии технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей;

- типовые инновационные проекты в сфере сервиса.

Современные средства связи позволяют строить взаимоотношения с преподавателем и во время самостоятельной работы с помощью интернет-видео-связи, а не только во время аудиторных занятий и консультаций. Для продуктивного общения студенту необходимо владеть навыками логичного, последовательного и понятного изложения своего вопроса. Желательно, чтобы студент заранее написал электронное письмо, в котором перечислил интересующие его вопросы или вопросы, изучение которых представляется ему затруднительным. Это даст возможность преподавателю оперативно ответить студенту по интернет - связи и более качественно подготовиться к последующим занятиям.

Необходимо отметить, что самостоятельная работа с литературой и интернет - источниками не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью будущей профессиональной деятельности выпускника.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Учебная дисциплина «Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса» относится к вариативной части блока 1 (Б1.В.19) ОПОП бакалавриата. Она изучается студентами очной формы обучения в 8 семестре и на 4 курсе – студентами заочной формы обучения.

Основным звеном учебного процесса являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные, трудные для усвоения или недостаточно освещенные в учебной литературе вопросы. Практические занятия направлены на закрепление знаний теоретического курса. На самостоятельное изучение выносятся отдельные вопросы и темы, направленные на углубленное изучение основного курса.

2.1. Примерная формулировка «входных» требований

Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

«Экология»:

- знания: видовой структуру биоценоза, концепции экосистем, природных биом (экосистемы), основных видов и источников загрязнения, классификации основных экологических нормативов (санитарно-гигиенических, производственно-хозяйственных, комплексных), влияния социально-экологических факторов на здоровье человека, основных источников экологического права, государственных органов охраны окружающей среды;

- умения: делать выводы об экологическом состоянии;

- навыки: владения биологическими и экологическими понятиями, нормативно-методической, организационно-управленческой, учетно-аналитической работы в области экологии.

«Нормативы по защите окружающей среды»:

- знания: основных понятий и современные требования к охране окружающей среды в сфере производства, технической эксплуатации и перевозок

автомобильным транспортом; вопросов профессиональной ответственности в области защиты окружающей среды;

- умения: проводить контроль уровня негативных воздействий на окружающую среду на соответствие нормативным требованиям; разрабатывать и применять элементы природоохранной деятельности на предприятиях и в организациях по профилям профессиональной деятельности.

- навыки: проведения необходимых мероприятий, обеспечивающих охрану окружающей среды согласно нормативным требованиям к эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию подвижного состава автомобильного транспорта; технологиями безопасной работы и приемами охраны труда;

«Производственная практика (заводская технологическая - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)»:

- знания: структуры предприятия, функции его подразделений, их взаимосвязь и подчиненность, видов и назначение выпускаемой предприятием продукции; организации заготовительного производства: виды заготовок, используемое технологическое оборудование, инструмент и оснастку, технологические процессы получения заготовок их экономические показатели.

- умения: анализировать техническую документацию, чертежи заготовок, деталей, сборочных узлов, технических требований к ним, соответствие их служебному назначению, технологичность конструкции, при необходимости дать предложения по ее улучшению»

- навыки: разработки маршрутных и операционных карт технологических процессов обработки заготовки, сборки изделия, технологических эскизов наладок;

«Проектирование и эксплуатация технологического оборудования»:

- знания: основ научного исследования в области проектирования и эксплуатации технологического оборудования для технического обслуживания автотракторной техники; особенности конструкции и принцип работы технологического оборудования в условиях сервисного предприятия;

- умения: решать инженерные задачи по определению основных показателей отдельных элементов конструкции технологического оборудования при расчете на прочность (на изгиб, кручение и т.д.); использовать научные знания в области проектирования и эксплуатации технологического оборудования для сервисных предприятий по обслуживанию автотракторной техники;

- навыки: подбора и эксплуатации технологического оборудования, организации технического обслуживания и метрологического контроля технологического оборудования.

В результате изучения дисциплины студент должен иметь представление и знать о:

- требованиях к продукции автосервиса;
- определении емкости рынка;
- анализе возможностей и ограничений предприятий автосервиса;
- конкурентоспособности станции технического обслуживания и ее услуг;
- ценовой политике;
- методах проектирования и технологического расчета станций технического обслуживания;
- организации работ по обслуживанию и ремонту автомобилей;
- оперативном управлении производством и персоналом;
- рекламе.

Студент должен уметь:

- рассчитать емкость рынка сервисных услуг;
- рассчитать на перспективу конкурентоспособность проектируемой станции ТО, ее рентабельности;
- устанавливать цены на базе конкурентоспособности предприятия;
- выполнять технологический расчет станции технического обслуживания;
- разрабатывать мероприятия по организации работ по обслуживанию и ремонту автомобилей;
- оперативно анализировать возникающие ситуации в сфере автосервиса и

принять правильные управленческие решения;

- выполнять технико-экономическую оценку проектных решений.

По окончании изучения дисциплины студент должен иметь навыки:

- обоснования исходных данных для совершенствования производственно-технической базы предприятий автосервиса;

- технологических расчетов производственной программы СТОА, численности рабочих, формирования производственных участков и их расчетов;

- подбора соответствующего технологического оборудования и оргоснастки для СТОА.

- технико-экономической оценки выполненных проектов СТОА, включая проектов, рекомендуемых производственно-технической базой действующих станций.

Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, формируемые такими дисциплинами:

Б1.Б.22 Безопасность жизнедеятельности;

Б1.Б.29 Проектирование и эксплуатация технологического оборудования;

Б1.В.ДВ.04.01 Экспертиза транспортных средств;

Б1.В.ДВ.04.02 Логистика на транспорте;

Б1.В.ДВ.04.03 Психосаморегуляция обучающегося с ограниченными возможностями здоровья.

2.2. Содержательно-логические связи дисциплины (модуля)

Код дисциплины (модуля)	Содержательно-логические связи	
	коды и название учебных дисциплин (модулей), практик	
	на которые опирается содержание данной учебной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной учебной дисциплины (модуля) выступает опорой
<i>Б1.В.19</i>	<p>Б1.В.11 Экология;</p> <p>Б1.В.10 Нормативы по защите окружающей среды;</p> <p>Б2.В.03(П) Производственная практика (технологическая практика на АТП и СТОА);</p> <p>Б1.Б.22 Безопасность жизнедеятельности;</p> <p>Б1.Б.29 Проектирование и эксплуатация технологического оборудования;</p> <p>Б1.В.ДВ.04.01 Экспертиза транспортных средств;</p> <p>Б1.В.ДВ.04.02 Логистика на транспорте;</p> <p>Б1.В.ДВ.04.03 Психосаморегуляция обучающегося с ограниченными возможностями здоровья</p>	<p>Б2.В.04(П) Преддипломная практика.</p>

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

В результате освоения дисциплины у студента должны формироваться следующие профессиональные (ПК) компетенции

3.1. Перечень профессиональных (ПК) компетенций

Номер компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ПК-7	готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ, оказывать содействие подготовке процесса их выполнения и обеспечению необходимыми техническими данными, материалами, оборудованием	проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ, оказывать содействие подготовке процесса их выполнения и обеспечению необходимыми техническими данными, материалами, оборудованием	навыками обоснования, принимаемых и реализуемых решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ, оказывать содействие подготовке процесса их выполнения и обеспечению необходимыми техническими данными, материалами, оборудованием
ПК 43	владением знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования	нормативы выбора и расстановки технологического оборудования	расставлять технологическое оборудование	знаниями выбора нормативов и расстановки технологического оборудования

4. СТРУКТРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

4.1. Структура дисциплины

4.1.1. Структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Семестр	Темы дисциплины (модуля)	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость, час.					Форма текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); промежуточной аттестации (по семестрам)
			Всего	Лекция	Практические занятия/ Практическая подготовка	СРС	Контроль	
1.	8	Социально-экономическая сущность автосервиса	10	2		8		Собеседование оценкой знаний с
2.		Автообслуживающие предприятия	12	4	-	8		Собеседование оценкой знаний с
3.		Производственные участки и зоны на СТОА	16	2	2	12		Собеседование оценкой знаний с
4.		Расчет и организация труда на производственном участке	16	2	4/4	10		Собеседование оценкой знаний с
5.		Технико-экономические показатели проекта СТОА	16	2	4	10		Собеседование оценкой знаний с
6.		Совершенствование планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта машин в РФ	12	2	2	8		Собеседование оценкой знаний с
7.		Организация работ по обслуживанию и ремонту автомобилей	14	2	4/4	8		Собеседование оценкой знаний с
8.		Оперативное управление производством	12	2	2	8		Собеседование оценкой знаний с
		Подготовка, сдача экзамена	36				36	экзамен
	Итого		144	18	18/8	72	36	

4.1.2. Структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	Курс	Темы дисциплины (модуля)	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость, час.					Форма текущего контроля успеваемости, СРС; промежуточной аттестации
			Всего	Лекция	Практические занятия/ Практическая подготовка	СРС	Контроль	
1.	4	Социально-экономическая сущность автосервиса	14	2		12		Контрольная работа
2.		Автообслуживающие предприятия	14			14		
3.		Производственные участки и зоны на СТОА	17		2	15		
4.		Расчет и организация труда на производственном участке	18		2/2	18		
5.		Технико-экономические показатели проекта СТОА	16			16		
6.		Совершенствование планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта машин в РФ	16			16		
7.		Организация работ по обслуживанию и ремонту автомобилей	20	2		18		
8.		Оперативное управление производством	18			18		
9.		Подготовка, сдача экзамена	9				9	экзамен
		Итого	144	4	4/2	127	9	

4.2. Матрица формируемых дисциплиной компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции		
		ПК-7	ПК-43	Общее количество компетенций
Социально-экономическая сущность автосервиса	14	+	+	2
Автообслуживающие предприятия	18	+	+	2
Производственные участки и зоны на СТОА	20	+	+	2

Расчет и организация труда на производственном участке	18	+	+	2
Технико-экономические показатели проекта СТОА	20	+	+	2
Совершенствование планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта машин в РФ	20	-	+	1
Организация работ по обслуживанию и ремонту автомобилей	18	+	+	2
Оперативное управление производством	16	+	+	2

4.3. Содержание разделов дисциплины (модуля)

Разделы дисциплины и их содержание	Результаты обучения
1	2
Введение в производственно-техническую инфраструктуру предприятий автомобильного сервиса	
1. Социально-экономическая сущность автосервиса. Сущность, эффективность и цели автосервиса. Требования к системе торговли автомобилями. Требования к системе поддержания и восстановления работоспособности автомобилей.	<i>Знание:</i> требований к системе поддержания и восстановления работоспособности автомобилей. <i>Умения:</i> анализировать требования. <i>Владение:</i> навыками применения полученных сведений в практике
2. Автообслуживающие предприятия. Виды автообслуживающих предприятий. Классификация станций технического обслуживания. Расчет программы технических воздействий на автомобили в СТОА городского типа.	<i>Знание:</i> видов АОП и расчета объемов работ СТОА <i>Умения:</i> применять полученные сведения в практических ситуациях. <i>Владение:</i> навыками применения полученных сведений в практике
3. Производственные участки и зоны на СТОА. Распределение годовой трудоемкости технического обслуживания и ремонта автомобилей на СТОА. Расчет площади территории СТОА.	<i>Знание:</i> расчета объемов работ по ремонту и ТО автомобилей и тракторов <i>Умения:</i> применять полученные сведения в практических ситуациях. <i>Владение:</i> навыками применения полученных сведений в практике.
4. Расчет и организация труда на производственном участке. Составление исходных данных для расчетов проекта производственного участка. Расчет численности рабочих. Квалификация и тарификация работ. Выбор технологического оборудования и организационной оснастки.	<i>Знание:</i> организации труда на производственном участке. <i>Умения:</i> применять полученные сведения в практических ситуациях. <i>Владение:</i> навыками применения полученных сведений в практике.
5. Технико-экономические показатели проекта СТОА. Методика расчета стоимости основных фондов. Методика расчета фонда заработной платы. Мето-	<i>Знание:</i> расчета технико-экономических показателей <i>Умения:</i> применять полученные

дика расчета эксплуатационных затрат. Экономическая эффективность проекта СТОА.	сведения в практических ситуациях. <i>Владение:</i> навыками применения полученных сведений в практике
6. Совершенствование планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта машин в РФ. Цели и задачи ТС. Виды работ, выполняемых предприятий технического сервиса.	<i>Знание:</i> требований к продукции автосервиса. <i>Умения:</i> анализировать требования. <i>Владение:</i> навыками применения полученных сведений в практике.
7. Организация работ по обслуживанию и ремонту автомобилей. Понятие конкуренции. Определение конкурентоспособности товаров и услуг. Обеспечение конкурентоспособности станции и её услуг. Особенности ценообразования в автосервисе. Методы ценообразования.	<i>Знание:</i> организации работ по обслуживанию и ремонта автомобилей на СТОА. <i>Умения:</i> применять полученные сведения в практических ситуациях. <i>Владение:</i> навыками применения полученных сведений в практике
8. Оперативное управление производством. Основные положения. Расчет численности руководителей, специалистов и служащих СТОА и легковых автотранспортных предприятий. Принципы оперативного планирования на станции. Особенности подготовки производства.	<i>Знание:</i> принципов оперативного управления производством. <i>Умения:</i> применять полученные сведения в практических ситуациях. <i>Владение:</i> навыками применения полученных сведений в практике

4.4. Лабораторный практикум

4.4.1 Лабораторный практикум по очной форме обучения не предусмотрен.

4.4.2 Лабораторный практикум по заочной форме обучения не предусмотрен.

4.5. Практические занятия (семинары)

4.5.1 Методические рекомендации к практическим занятиям (см. приложение 4)

В рамках тем 1 и 2 предусмотрены выездные занятия, чтобы обучающиеся смогли принять участие в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, а именно: участие в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации, владением знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования.

Тематика практических занятий по очной форме обучения

№№ п/п	Тематика практических занятий	Трудоем- кость, час
1.	Метод моментных наблюдений при изучении эффективности использования рабочего времени на ремонтно-техническом предприятии.	4
2	Методы оптимизации развития и размещения автообслуживающих предприятий	4
3	Планирование загрузки ремонтного предприятия по динамике поступления <i>ремонтного фонда</i> .	4
4.	Обоснование и определение оптимальной программы предприятия по восстановлению изношенной деталей	2
5	Методы принятия решений при управлении ТС	4
Итого		18

Практические занятия по заочной форме обучения

В рамках темы 1 предусмотрено выездное занятие, чтобы обучающиеся смогли принять участие в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, а именно: участие в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации, владением знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования.

Тематика практических занятий по заочной форме обучения

№№ п/п	Тематика практических занятий	Трудоем- кость, час
1.	Методы оптимизации развития и размещения автообслуживающих предприятий	2
2.	Обоснование и определение оптимальной программы предприятия по восстановлению изношенной деталей	2
Итого		4

4.6. Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля

4.6.1. Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля по очной форме обучения

№№ п/п	Темы дисциплины	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
1.	Социально-экономическая сущность автосервиса	8	Работа с учебной литературой	Опрос, оценка выступлений
2.	Автообслуживающие предприятия	8	Работа с учебной литературой	Опрос, оценка выступлений
3.	Производственные участки и зоны на СТОА	8	Работа с учебной литературой	Опрос, оценка выступлений
4.	Расчет и организация труда на производственном участке	10	Работа с учебной литературой	Опрос, оценка выступлений
5.	Технико-экономические показатели проекта СТОА	10	Работа с учебной литературой	Опрос, оценка выступлений
6.	Совершенствование планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта машин в РФ	10	Работа с учебной литературой	Опрос, оценка выступлений
7.	Организация работ по обслуживанию и ремонту автомобилей	10	Работа с учебной литературой	Опрос, оценка выступлений
8.	Оперативное управление производством	8	Работа с учебной литературой	Опрос, оценка выступлений
	Итого	72		экзамен

4.6.2. Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля по заочной форме обучения

№№ п/п	Темы дисциплины	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
1.	Социально-экономическая сущность автосервиса	12	Работа с учебной литературой	Контрольная работа
2.	Автообслуживающие предприятия	14	Работа с учебной литературой	
3.	Производственные участки и зоны на СТОА	15	Работа с учебной литературой	
4.	Расчет и организация труда на производственном участке	18	Работа с учебной литературой	
5.	Технико-экономические показатели проекта СТОА	16	Работа с учебной литературой	
6.	Совершенствование планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта машин в РФ	16	Работа с учебной литературой	
7.	Организация работ по обслуживанию и ремонту автомобилей	18	Работа с учебной литературой	
8.	Оперативное управление производством	18	Работа с учебной литературой	

	Итого	127		экзамен
--	-------	-----	--	---------

5. ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

5.1 Интерактивные образовательные технологии, используемые на занятиях

5.1.1 Интерактивные образовательные технологии, используемые на занятиях по очной форме обучения

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование раздела</i>	<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формируемые компетенции (указывается код компетенции)</i>	<i>Информационные и образовательные технологии</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
1.	Социально-экономическая сущность автосервиса	Лекция 1. Самостоятельная работа	ПК-7, ПК-43	Вводная лекция с использованием видеоматериалов Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
2.	Автообслуживающие предприятия	Лекция 2. Практическое занятие Самостоятельная работа	ПК-7, ПК-43	Лекция-визуализация с применением слайд-проектора Занятия в компьютерных классах с выходом в интернет Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
3.	Производственные участки и зоны на СТОА	Лекция 3. Практическое занятие Самостоятельная работа	ПК-7, ПК-43	Лекции визуализации с применением средств мульти-медиа Занятия в компьютерных классах с выходом в интернет Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
4.	Расчет и организация труда на производственном участке	Лекция 4. Практическое занятие Самостоятельная работа	ПК-7, ПК-43	Проблемная лекция Занятия в компьютерных классах с выходом в интернет Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
5.	Технико-экономические показатели проекта СТОА	Лекция 5. Практическое занятие Самостоятельная работа	ПК-7, ПК-43	Лекция с разбором конкретных ситуаций Занятия в компьютерных классах с выходом в интернет Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
6.	Совершенствование планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта машин в	Лекция 6. Практическое занятие Самостоятельная работа	ПК-43	Лекция с разбором конкретных ситуаций Занятия в компьютерных классах с выходом в интернет Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты

	РФ			
--	----	--	--	--

Продолжение табл.

1	2	3	4	5
7.	Организация работ по обслуживанию и ремонту автомобилей	Лекция 6. Практическое занятие Самостоятельная работа	ПК-7, ПК-43	Лекция с разбором конкретных ситуаций Занятия в компьютерных классах с выходом в интернет Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
8.	Оперативное управление производством	Лекция 7. Практическое занятие Самостоятельная работа	ПК-7, ПК-43	Лекция с разбором конкретных ситуаций Занятия в компьютерных классах с выходом в интернет Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты

5.1.2 Интерактивные образовательные технологии, используемые на занятиях по заочной форме обучения

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебной работы	Формируемые компетенции (указывается код компетенции)	Информационные и образовательные технологии
1	2	3	4	5
1.	Социально-экономическая сущность автосервиса	Лекции 1. Самостоятельная работа	ПК-7, ПК-43	Вводная лекция с использованием видеоматериалов Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
4.	Расчет и организация труда на производственном участке	Лекция 2. Практическое занятие Самостоятельная работа	ПК-7, ПК-43	Проблемная лекция Занятия в компьютерных классах с выходом в интернет Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
7.	Организация работ по обслуживанию и ремонту автомобилей	Практическое занятие Самостоятельная работа	ПК-7, ПК-43	Занятия в компьютерных классах с выходом в интернет Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты

5.2. Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях по очной форме обучения

Семестр	Вид занятия (Л, ПЗ)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
8	Л	Обсуждение материала в ходе мультимедийных презентаций на проблемных лекциях по темам: «Совершенствование планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта машин в РФ»; «Организация процессов производства ТО и Р транспортных средств».	4
	ПЗ	Учебные дискуссии, деловые игры по темам: «Метод моментных наблюдений при изучении эффективности использования рабочего времени на ремонтно-техническом предприятии»	4

5.3. Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях по заочной форме обучения

Курс	Вид занятия (Л, ПЗ)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
4	ПЗ	Учебные дискуссии, деловые игры по темам: «Метод моментных наблюдений при изучении эффективности использования рабочего времени на ремонтно-техническом предприятии»	2

Подробный порядок организации и проведения интерактивных форм занятий приведен в Приложении 2.

При изучении дисциплины «Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса» рекомендуется применять активные методы обучения (АМО), такие как:

- короткие дискуссии;
- техника обратной связи;
- метод анализа конкретных ситуаций;
- метод деловых игр.

Цель АМО - повышение эффективности учебного процесса по дисциплине.

Средства активизации по каждому виду занятий:

а) при лекционном преподавании - короткие дискуссии; техника обратной связи;

б) при проведении практических работ - деловые игры и конкретные ситуации.

Основные задачи, достигаемые активизацией лекций:

а) совершенствование умения студентов слушать лекцию;

б) выработка у студентов умения мыслить и работать на лекции вместе с преподавателем;

в) выработка у студентов умения выделять и акцентировать внимание на главных вопросах;

г) воспитание у студентов желания и интереса к самостоятельной работе.

Непосредственная работа по активизации лекции включает в себя проведение следующих мероприятий:

- оборудование аудитории проекционным оборудованием, видеопроекторами;

- использование в процессе лекции демонстрационных плакатов;

- создание в аудитории надёжно действующей системы обратной связи слушатель - лектор для оперативной оценки степени текущего восприятия слушателями лекционного материала, для стимулирования интереса слушателей с помощью вопросов - ответов, для организации самоконтроля их во время лекции;

- приспособление аудитории для демонстрации фрагментов видеофильмов и диапозитивов.

Основные методы построения лекции, позволяющие активизировать у студентов процесс усвоения материала: лекция - беседа; лекция с применением техники обратной связи.

Лекция – беседа осуществляется следующими приёмами:

1) Вопросы к аудитории (озадачивание) - вначале лекции и по ходу её преподаватель задаёт вопросы, чтобы выявить их мнение и уровень осведом-

лѐнности по рассматриваемой проблеме.

2) Короткие дискуссии или беглый обмен мнениями - преподаватель организует беглый обмен мнениями в интервалах между разделами лекции, выбор вопросов и тем для обсуждения осуществляется преподавателем в зависимости от контингента, квалификации обучаемых и тех конкретных задач, которые лектор ставит перед собой и аудиторией.

Лекция с применением техники обратной связи проводится следующим образом: в начале и в конце изложения каждого раздела лекции задаются вопросы. Первые для того, чтобы узнать насколько слушатели в курсе излагаемой проблемы. Если аудитория в целом правильно отвечает на вводный вопрос, преподаватель может ограничиться кратким изложением и перейти к следующему разделу лекции. Если число правильных ответов ниже желаемого уровня, преподаватель излагает подготовленный материал и в конце каждого смыслового раздела задаёт вопрос, который предназначен для выяснения степени усвоения только что изложенного материала. При неудовлетворительных результатах опроса преподаватель возвращается к уже прочитанному разделу, изменив при этом методику подачи материала.

Непосредственная работа по активизации практических занятий включает в себя подготовку рабочих мест и их методическое обеспечение. Оснащение рабочих мест должно быть таковым, чтобы имелась возможность проводить разбор конкретных ситуаций.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

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

Рабочей программой дисциплины предусмотрено участие в формировании следующих компетенций:

Компетенции	Код дисциплины	Дисциплины, практики, НИР, через которые формируются компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы
ПК-7 готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	Б1.В.ДВ.04.01	Экспертиза транспортных средств	1
	Б1.Б.29	Проектирование и эксплуатация технологического оборудования	2
	Б1.В.ДВ.04.02	Логистика на транспорте	2
	Б1.В.ДВ.04.03	Психосаморегуляция обучающегося с ограниченными возможностями здоровья	2
	Б1.В.19	Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса	3
	Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	4
ПК-43 владением знаниями нормативов выбора и установки технологического оборудования	Б1.В.11	Экология	1
	Б1.В.10	Нормативы по защите окружающей среды	2
	Б2.В.03(П)	Производственная практика (технологическая практика на АТП и СТОА)	3
	Б1.Б.22	Безопасность жизнедеятельности	4
	Б1.Б.29	Проектирование и эксплуатация технологического оборудования	4
	Б1.В.15	Основы проектирования автообслуживающих предприятий	5
	Б1.В.19	Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса	5

* Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определяются семестром изучения дисциплин и прохождения практик.

6.1.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины «Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса» представлен в таблице:

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (модуля)	Код контролируемой компетенции (компетенций)	Наименование оценочного средства
1	Социально-экономическая сущность автосервиса	ПК-7, ПК-43	Вопросы для защиты отчетов по практическим работам; тесты, вопросы для защиты рефератов
2	Автообслуживающие предприятия	ПК-7, ПК-43	Вопросы для защиты отчетов по практическим работам; тесты, вопросы для защиты рефератов
3	Производственные участки и зоны на СТОА	ПК-7, ПК-43	Вопросы для защиты отчетов по практическим работам; тесты, вопросы для защиты рефератов
4	Расчет и организация труда на производственном участке	ПК-7, ПК-43	Вопросы для защиты отчетов по практическим работам; тесты, вопросы для защиты рефератов
5	Технико-экономические показатели проекта СТОА	ПК-7, ПК-43	Вопросы для защиты отчетов по практическим работам; тесты, вопросы для защиты рефератов
6	Совершенствование планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта машин в РФ	ПК-7, ПК-43	Вопросы для защиты отчетов по практическим работам; тесты, вопросы для защиты рефератов
7	Организация работ по обслуживанию и ремонту автомобилей	ПК-7, ПК-43	Вопросы для защиты отчетов по практическим работам; тесты, вопросы для защиты рефератов
8	Оперативное управление производством	ПК-7, ПК-43	Вопросы для защиты отчетов по практическим работам; тесты, вопросы для защиты рефератов

6.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Текущий контроль осуществляется в виде оценивания ответов студентов во время опросов (коллоквиумов), письменного и компьютерного тестирования, выступлений на семинарах. Тестирование проводится на занятиях, выявляет готовность студентов к практической работе и оценивается до 10 баллов. Максимальная оценка выполнения каждого практического занятия – 5 баллов.

Промежуточный контроль знаний проводится в форме экзамена, включающие теоретические вопросы и практическое задание, и оценивается до 30 баллов. В результате текущего и промежуточного контроля знаний студенты получают экзамен по курсу.

Распределение баллов в соответствии с балльно-рейтинговой системой по формам текущего контроля для очной формы обучения:

Форма оценочного средства	Количество работ	Максимальный балл за 1 работу	Итого баллов
Обязательные			
Защита отчетов по практическим занятиям	5	10	50
Письменное тестирование по материалам лекций	2	10	20
Всего			70
Дополнительные			
Составление и защита рефератов	2	5	10

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

Текущий контроль

Оценка за текущую работу на семинарских занятиях, проводимую в форме устного опроса знаний студентов, осуществляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой. Оценивание ответа студента производится по следующей шкале баллов:

Критерий оценки	Балл
Демонстрирует полное понимание поставленных вопросов. Дает полный развернутый ответ на основной вопрос. Дает логически обоснованный и правильный	10

ответ на дополнительный вопрос	
Дает достаточно полный ответ, с нарушением последовательности изложения. Отвечает на дополнительный вопрос, но обосновать не может	7
Дает неполный ответ на основной вопрос. Нет ответа на дополнительный вопрос	5
Нет ответа	0

Критерии оценивания рефератов устанавливаются исходя из максимальной оценки – 5 баллов. Итоговый результат за составление и защиту реферата формируется исходя из следующих критериев:

Критерий	Балл
Логичность, последовательность изложения	1
Использование наиболее актуальных данных	1
Обоснованность и доказательность выводов	1
Оригинальность, отсутствие заимствований	1
Ответы на устные вопросы по содержанию реферата	1
Итого	5

Промежуточная аттестация заключается в объективном выявлении результатов обучения, которые позволяют определить степень соответствия действительных результатов обучения и запланированных в программе. Для допуска к экзамену студент должен пройти текущую аттестацию, предполагающую набор от 51 до 70 баллов, а также получение премиальных баллов за выполнение дополнительных видов работ.

Экзаменационный билет включает 2 вопроса, один из которых позволяют оценить уровень знаний, приобретенных в процессе изучения теоретической части, а один – оценить уровень понимания студентом сути явления и способности высказывать суждения, рекомендации по заданной проблеме.

6.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Сущность, эффективность и цели автосервиса.
2. Дерево целей автосервиса.
3. Требования к системе торговли автомобилями.
4. Структура технической эксплуатации автомобилей.

- 5 Понятие о инфраструктуре предприятий автосервиса.
- 6 Назовите основные виды автообслуживающих предприятий.
- 7 Классификация станций технического обслуживания автомобилей.
- 8 Производственные объекты и их характеристики.
- 9 Виды работ на СТОА и мета их выполнения. Перечислите перечень основных производственных участков.
- 10 Расчет программы технических воздействий на автомобили в городской СТОА.
- 11 Расчет программы технических воздействий на автомобили в дорожной СТОА.
- 12 Требования к выбору участков для строительства СТОА.
- 13 Методы совершенствования ПТБ СТОА.
- 14 Расчет годовой трудоемкости работ ТО и ТР на городской СТОА.
- 15 Методика распределения годовой трудоемкости работ по местам и видам их выполнения.
- 16 Формирование рабочих мест и участков.
- 17 Расчет численности производственных рабочих на СТОА.
- 18 Расчет стоимости основных фондов.
- 19 Расчет заработной платы для рабочих ИТР СТОА.
- 20 Требования к изложению проекта производственного корпуса.
- 21 Требования к изложению проекта производственного участка.
- 22 Техничко-экономические показатели проектов городской СТОА.
- 23 Оценка выполненного проекта.
- 24 Сдача проекта заказчику.
- 25 Контрольно-технический пункт. Расчет численности рабочих и производственных площадей.
- 26 Планировка рабочего места начальника ОТК.
- 27 Участок уборки и мойки автомобилей на СТОА. Примерный перечень технологического оборудования. Организация труда.

28 Технологические решения участка уборки и мойки автомобилей: отопление и вентиляция, водоснабжение и канализация, электроснабжение, электрическое освещение, заземление.

29 Окрасочный участок, оборудование и расчет площади участка.

30 Обойный участок, оборудование и расчет площади участка.

31 Шиноремонтный участок, оборудование и расчет площади участка.

32 Шиномонтажный участок, оборудование и расчет площади участка.

33 Слесарно-механический участок; оборудование и расчет площади участка.

34 Агрегатный участок; оборудование и расчет площади участка.

35 Сварочный участок; оборудование и расчет площади участка.

36 Участок хранения готовой продукции; расчет площади участка.

37 Автосалон по продаже автомобилей. Расчет числа постов и площади занимаемой постами.

38 Диагностический участок; расчет площади участка.

39 Участок самообслуживания автомобилей; расчет площади участка.

40 Административно-бытовые помещения; организация и расчет площадей.

41 Производственный корпус; методика расчета площади корпуса.

42 Посты ожидания перед постановкой на ТО и ТР; расчет их площадей.

43 Графо-аналитический метод расчета площади зоны ТО и ТР автомобилей.

44 Сетка строительных колонн. Основные размеры.

45 Электротехнический участок. Оборудования и расчет площади.

46 Аккумуляторный участок. Оборудования и расчет площади.

47 Участок ремонта автомобилей. Виды расстановки постов. Расчет площади стоянки.

48 Участок ТО и ТР автомобилей. Основное оборудование. Расчет площади.

49 Методика расчета площадей производственных зон и отделений.

50 Технико-экономическая оценка проекта городской СТОА.

Полный комплект фондов оценочных средств приводится в **приложении 1** к рабочей программе дисциплины

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания	Используется при изучении тем	Количество экземпляров	
					библиотека	кафедра
1.	Проектирование предприятий технического сервиса [Текст]: методическое пособие по курсовому проектированию.	сост. В. Н. Гаврилов	Чебоксары: ФГБОУ ВПО ЧГСХА, 2014		эл. опт. диск (CD-ROM)	
2.	Проектирование предприятий технического сервиса [Электронный ресурс]	И.Н. Кравченко, А.В. Коломейченко, А.В. Чепурин [и др.]	СПб.: Лань, 2015. — 350 с.		Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=56167	
3.	Проектирование предприятий автомобильного транспорта: учеб. пособие для студ. высш. уч. завед.	М. А. Масуев.	М.: Академия, 2007	4	25	1

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Количество экземпляров	
					библиотека	кафедра
1.	Автосервис: станции технического обслуживания автомобилей	В. С. Шуплякова, Ю. П. Свириденко	М.: Инфра-М, 2008	1-5	-	1
2.	Технологическое проектирование автотранспортных предприятий: метод. пособие к курсовому проектированию	В. Е. Рязанов и др.	Чебоксары: Изд-во ЧГСХА, 2005	1-8	98	8
3.	Автосервис: Рынок, автомобиль, клиент	О. Д. Марков	М.: Транспорт, 1999	2	2	1
4.	Краткий автомобильный справочник. Т. 2.	Ю. М. Понизовкин, М. Б. Власко	М.: ТРАНС-КОНСАЛТИНГ, НИАТ, 1994	4	1	1

5.	Технологическое проектирование автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания: учебник для вузов	Г. М. Напольский	М: Транспорт, 1993	2,5	48	5
6.	Российская автотранспортная энциклопедия: справочник и научно технич. пособ. в 3-х т. Т. 3. Техническая эксплуатация обслуживания и ремонт автотранспортных средств	рук. работы В.М. Луканин; ред. Е. С. Кузнецов, Р. И. Коробкова	М.: РООНП, 2001	3	3	1
7	Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса: учеб. пособие	Ю. В. Родионов	Ростов н/Д: Феникс, 2008	1	1	1

7.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

7.3.1. Программные продукты, используемые при проведения занятий

Программное обеспечение: Офисные программы: Microsoft Office 2007; Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Visual Studio 2008-2015, по программе MS DreamSpark MS Project Professional 2016, по программе MS DreamSpark, MS Visio 2007-2016, по программе MS DreamSpark, MS Access 2010-2016, по программе MS DreamSpark MS Windows, 7 pro 8 pro 10 pro, AutoCAD, Irbis, My Test, BusinessStudio 4.0, 1С: Предприятие 8. Сельское хозяйство. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведений (обновление 2020 г.), Консультационно-справочные службы Гарант (обновление 2020 г.), Консультант (обновление 2020 г.), SuperNovaReaderMagnifier (Программа экранного увеличения с поддержкой речи для лиц с ограниченными возможностями). Автоматизированная справочная система "Сельхозтехника" (лицензия №6041, действует до 23.10.2021 года).

7.3.2. Интернет- ресурсы

1. www.atb.ru.
2. www.ardio.ru.
3. www.eurosiv.ru.
4. www.engtech.ru.
5. www.novgaro.ru.
6. www.saico.ru.
7. www.grand-auto.ru.
8. www.tts.samara.ru.
9. www.unior.ru.

8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Для самостоятельной работы студенты могут использовать:

- 1) рекомендованную в п.7.1 и 7.2 рабочей программы основную и дополнительную литературу;
- 2) указанные в п. 7.3 Интернет-ресурсы;
- 3) электронный курс лекций;
- 4) методические указания к практическим занятиям;
- 5) фонд оценочных средств.

Материалы учебно-методического обеспечения дисциплины, необходимые для самостоятельной работы студентов, приводятся в приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

9.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Лаборатория (0-109), оснащенная лабораторным оборудованием. Динамометр ДТ-3, работомер РБИ-5, доска классная, столы (9 шт.), стулья ученические (18 шт.).

Учебная аудитория (0-204) для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых

работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Демонстрационное оборудование (проектор ASER P1273B, экран, ноутбук ASUS) и учебно-наглядные пособия, доска классная, столы (21 шт.), стулья ученические (42 шт.), кафедра-стойка лектора, стол преподавательский 1-тумбовый. ОС Windows 7, Office 2007.

Помещение (ауд. 2-201) для самостоятельной работы. Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (ноутбук (2 шт.)). Лабораторные установки для научных испытаний при выполнении диссертационных работ (4 шт.). ОС Windows 7, Office 2007.

Помещение (ауд. 1-204) для самостоятельной работы. Столы (28 шт.), стулья (48 шт.), шкаф и стеллажи с литературой, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации(4 шт.). ОС Windows 7, ОС Windows 8.1, ОС Windows 10. Подписка «Microsoft Imagine Premium». Договор №153-2016 от 19.07.2016 г. Электронный периодический справочник «Система Гарант». Договор №Г-214/2019 от 27.12.2018 г. Справочная правовая система КонсультантПлюс. Договор №2019_ТС_ЛСВ_84 поставки и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 09.01.2019 г. Архиватор 7-Zip (Лицензия LGPL), программа для работы с электронной почтой и группами новостей MozillaThinderbird (Лицензия MPL/GPL/LGPL), офисный пакет приложений LibreOffice (Лицензия LGPL), веб-браузер MozillaFirefox (Лицензия MPL/GPL/LGPL), медиапроигрыватель VLC (Лицензия GNU GPL).

Помещение (ауд. 1-501) для самостоятельной работы. Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (ноутбуки, персональные компьютеры, ОС Windows 7, Office 2007) (4 шт.).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине «Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса»

Фонд содержит задания и критерии оценивания для каждой формы оценочного средства.

Данный материал предназначен для преподавателей.

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

«Форма контроля	ПК-7	ПК-43
Выполнение и защита практических работ	+	+
Опрос (коллоквиум)	+	+
Тестирование письменное	+	+
Индивидуальные домашние задания	+	+
Экзамен	+	+

Состав фондов оценочных средств по формам контроля

Форма контроля	Наполнение	ОФ
Текущий контроль		
Выполнение и защита практических работ	Комплекты заданий для практических работ	5
	Критерии оценки выполнения и защиты практических работ	2
Опрос (коллоквиум)	Перечень вопросов, выносимых на опрос (коллоквиум)	2
	критерии оценки	1
Тестирование	Комплекты тестов критерии оценки контрольно-тестовых опросов	100
	критерии оценки итогового тестирования	1
Индивидуальные домашние задания	Задания, обязательные для выполнения	3
	Дополнительные задания	3
	критерии оценки	1
Промежуточная аттестация		
Экзамен	Вопросы к экзамену, критерии оценки	50

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации дисциплины разработан «Фонд оценочных средств по дисциплине «Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта», являющийся неотъемлемой частью учебно-методического комплекса настоящей дисциплины.

Этот фонд включает:

а) паспорт фонда оценочных средств;

б) фонд текущего контроля:

- темы для решения задач;

- комплект индивидуальных домашних заданий и критерии оценивания;

- комплект тестовых заданий и критерии оценивания;

Формы текущего контроля предназначены для оценивания уровня сформированности компетенций на определенных этапах обучения.

в) фонд промежуточной аттестации:

- вопросы к зачету, экзамену и критерии оценивания;

В Фонде оценочных средств по дисциплине «Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта» представлены оценочные средства сформированности предусмотренных рабочей программой компетенций.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины «Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса» представлен в таблице:

<i>№ п/ п</i>	<i>Контролируемые разделы дисциплины (модуля)</i>	<i>Код контролируемой компетенции (компетенций)</i>	<i>Наименование оценочного средства</i>
1	Социально-экономическая сущность автосервиса	ПК-7, ПК-43	Вопросы для защиты отчетов по практическим работам; тесты, вопросы для защиты рефератов
2	Автообслуживающие предприятия	ПК-7, ПК-43	Вопросы для защиты отчетов по практическим работам; тесты, вопросы для защиты рефератов
3	Производственные участ- ки и зоны на СТОА	ПК-7, ПК-43	Вопросы для защиты отчетов по практическим работам; тесты, вопросы для защиты рефератов
4	Расчет и организация тру- да на производственном участке	ПК-7, ПК-43	Вопросы для защиты отчетов по практическим работам; тесты, вопросы для защиты рефератов
5	Технико-экономические показатели проекта СТОА	ПК-7, ПК-43	Вопросы для защиты отчетов по практическим работам; тесты, вопросы для защиты рефератов

6	Совершенствование планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта машин в РФ	ПК-7, ПК-43	Вопросы для защиты отчетов по практическим работам; тесты, вопросы для защиты рефератов
7	Организация работ по обслуживанию и ремонту автомобилей	ПК-7, ПК-43	Вопросы для защиты отчетов по практическим работам; тесты, вопросы для защиты рефератов
8	Оперативное управление производством	ПК-7, ПК-43	Вопросы для защиты отчетов по практическим работам; тесты, вопросы для защиты рефератов

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Текущий контроль осуществляется в виде оценивания ответов студентов во время опросов (коллоквиумов), письменного и компьютерного тестирования, выступлений на семинарах. Тестирование проводится на занятиях, выявляет готовность студентов к практической работе и оценивается до 10 баллов. Максимальная оценка выполнения каждого практического занятия – 5 баллов.

Промежуточный контроль знаний проводится в форме экзамена, включающие теоретические вопросы и практическое задание, и оценивается до 30 баллов. В результате текущего и промежуточного контроля знаний студенты получают экзамен по курсу.

Распределение баллов в соответствии с балльно-рейтинговой системой по формам текущего контроля для очной формы обучения:

Форма оценочного средства	Количество работ	Максимальный балл за 1 работу	Итого баллов
Обязательные			
Защита отчетов по практическим занятиям	5	10	50
Письменное тестирование по материалам лекций	2	10	20
Всего			70
Дополнительные			
Составление и защита рефератов	2	5	10

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

Текущий контроль

Оценка за текущую работу на семинарских занятиях, проводимую в форме устного опроса знаний студентов, осуществляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой. Оценивание ответа студента производится по следующей шкале баллов:

Критерий оценки	Балл
Демонстрирует полное понимание поставленных вопросов. Дает полный развернутый ответ на основной вопрос. Дает логически обоснованный и правильный ответ на дополнительный вопрос	10
Дает достаточно полный ответ, с нарушением последовательности изложения. Отвечает на дополнительный вопрос, но обосновать не может	7
Дает неполный ответ на основной вопрос. Нет ответа на дополнительный вопрос	5
Нет ответа	0

Критерии оценивания рефератов устанавливаются исходя из максимальной оценки – 5 баллов. Итоговый результат за составление и защиту реферата формируется исходя из следующих критериев:

Критерий	Балл
Логичность, последовательность изложения	1
Использование наиболее актуальных данных	1
Обоснованность и доказательность выводов	1
Оригинальность, отсутствие заимствований	1
Ответы на устные вопросы по содержанию реферата	1
Итого	5

Промежуточная аттестация заключается в объективном выявлении результатов обучения, которые позволяют определить степень соответствия действительных результатов обучения и запланированных в программе. Направлена на оценивание обобщенных результатов обучения, выявление степени освоения студентами системы знаний и умений, полученных в результате изучения дисциплины.

Для допуска к экзамену студент должен пройти текущую аттестацию, предполагающую набор от 51 до 70 баллов, а также получение премиальных баллов за выполнение дополнительных видов работ.

Экзаменационный билет включает 2 вопроса, один из которых позволяют оценить уровень знаний, приобретенных в процессе изучения теоретической части, а один – оценить уровень понимания студентом сути явления и способности высказывать суждения, рекомендации по заданной проблеме.

Вопросы к экзамену

1. Сущность, эффективность и цели автосервиса.
2. Дерево целей автосервиса.
3. Требования к системе торговли автомобилями.
4. Структура технической эксплуатации автомобилей.
5. Понятие о инфраструктуре предприятий автосервиса.
6. Назовите основные виды автообслуживающих предприятий.
7. Классификация станций технического обслуживания автомобилей.
8. Производственные объекты и их характеристики.
9. Виды работ на СТОА и мета их выполнения. Перечислите перечень основных производственных участков.
10. Расчет программы технических воздействий на автомобили в городской СТОА.
11. Расчет программы технических воздействий на автомобили в дорожной СТОА.
12. Требования к выбору участков для строительства СТОА.
13. Методы совершенствования ПТБ СТОА.
14. Расчет годовой трудоемкости работ ТО и ТР на городской СТОА.
15. Методика распределения годовой трудоемкости работ по местам и видам их выполнения.
16. Формирование рабочих мест и участков.
17. Расчет численности производственных рабочих на СТОА.

- 18 Расчет стоимости основных фондов.
- 19 Расчет заработной платы для рабочих ИТР СТОА.
- 20 Требования к изложению проекта производственного корпуса.
- 21 Требования к изложению проекта производственного участка.
- 22 Техничко-экономические показатели проектов городской СТОА.
- 23 Оценка выполненного проекта.
- 24 Сдача проекта заказчику.
- 25 Контрольно-технический пункт. Расчет численности рабочих и производственных площадей.
- 26 Планировка рабочего места начальника ОТК.
- 27 Участок уборки и мойки автомобилей на СТОА. Примерный перечень технологического оборудования. Организация труда.
- 28 Технологические решения участка уборки и мойки автомобилей: отопление и вентиляция, водоснабжение и канализация, электроснабжение, электрическое освещение, заземление.
- 29 Окрасочный участок, оборудование и расчет площади участка.
- 30 Обойный участок, оборудование и расчет площади участка.
- 31 Шиноремонтный участок, оборудование и расчет площади участка.
- 32 Шиномонтажный участок, оборудование и расчет площади участка.
- 33 Слесарно-механический участок; оборудование и расчет площади участка.
- 34 Агрегатный участок; оборудование и расчет площади участка.
- 35 Сварочный участок; оборудование и расчет площади участка.
- 36 Участок хранения готовой продукции; расчет площади участка.
- 37 Автосалон по продаже автомобилей. Расчет числа постов и площади занимаемой постами.
- 38 Диагностический участок; расчет площади участка.
- 39 Участок самообслуживания автомобилей; расчет площади участка.
- 40 Административно-бытовые помещения; организация и расчет площадей.

- 41 Производственный корпус; методика расчета площади корпуса.
- 42 Посты ожидания перед постановкой на ТО и ТР; расчет их площадей.
- 43 Графо-аналитический метод расчета площади зоны ТО и ТР автомобилей.
- 44 Сетка строительных колонн. Основные размеры.
- 45 Электротехнический участок. Оборудования и расчет площади.
- 46 Аккумуляторный участок. Оборудования и расчет площади.
- 47 Участок ремонта автомобилей. Виды расстановки постов. Расчет площади стоянки.
- 48 Участок ТО и ТР автомобилей. Основное оборудование. Расчет площади.
- 49 Методика расчета площадей производственных зон и отделений.
- 50 Технико-экономическая оценка проекта городской СТОА.

База тестов

1. Что не относится к функциям СТО:

1. ТО и ТР автомобилей в течение гарантийного и послегарантийного периода эксплуатации.
2. Техническая помощь на дорогах.
3. Продажа новых и подержанных автомобилей с их предпродажным обслуживанием.
4. Изменение номеров агрегатов автомобилей после капитального ремонта.

2. Какие городские СТО по характеру оказываемых услуг не существуют:

1. Комплексные.
2. Автозаводов (в том числе гарантийные).
3. Межсезонные.
4. Самообслуживания.

3. Как называются СТО с числом рабочих постов более 35:

1. Малые.
2. Средние.

3. Большие.
4. Комплексные.

4. Какие комплексные СТО называются универсальными:

1. Для обслуживания и ремонта нескольких моделей автомобилей.
2. Для ремонта отечественных автомобилей.
3. Для ремонта одной модели автомобиля.
4. Для ремонта автомобилей зарубежного производства.

5. Как называются СТО с числом рабочих постов более 25:

1. Малые.
2. Средние.
3. Большие.
4. Комплексные.

6. По организации производственной деятельности авторемонтные предприятия подразделяются на:

1. Автономные.
2. Специализированные.
3. Пассажирские.
4. Муниципальные.

7. Какие пункты технического обслуживания автомобилей по типу обслуживаемого подвижного состава не существуют:

1. Легковых автомобилей.
2. Грузовых автомобилей.
3. Автобусов.
4. Пассажирского транспорта.

8. По назначению и размещению станции технического обслуживания подразделяются на:

1. Городские.
2. Пригородные.
3. Городские и дорожные.
4. Дорожные.

9. Размер станции технического обслуживания определяется:

1. Площадью занимаемого участка.

2. Числом рабочих постов.
3. Числом одновременно обслуживаемых автомобилей.
4. Количеством производственных участков.

10. Мощность автозаправочных станций определяется:

1. Пропускной способностью.
2. Месторасположением (городские, дорожные).
3. Числом топливозаправочных колонок.
4. Производительностью топливозаправочных колонок.

11. Станцией для обслуживания газобаллонных автомобилей, работающих на сжиженном газе является:

1. Комплексная автозаправочная станция.
2. Автомобильная газонаполнительная станция.
3. Автомобильная газонаполнительная компрессорная станция.
4. Городская автозаправочная станция.

12. Станцией для обслуживания газобаллонных автомобилей, работающих на сжатом газе является:

1. Специальная автозаправочная станция.
2. Автомобильная газонаполнительная компрессорная станция.
3. Станция, находящаяся на газопроводе.
4. Автомобильная газонаполнительная станция.

13. К СТО можно отнести:

1. Предприятия, осуществляющие эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава.
2. Гаражи-стоянки, автозаправочные станции.
3. Предприятия, осуществляющие совместные грузовые и пассажирские перевозки.

14. Гаражи-стоянки - это предприятия, главная задача которых:

1. Создание постов и участков для мойки.
2. Хранение автомобилей.
3. Обеспечение эксплуатационными материалами.
4. Снабжение запасными частями.

15. Станции технического обслуживания классифицируют в зависимости:

1. От месторасположения, категории дорог и типа автомобилей.
2. От назначения, вида выполняемых услуг и месторасположения.
3. От назначения, месторасположения и количества населения в городе.
4. От назначения, вида выполняемых работ и количества постоянного парка.

16. Городские станции технического обслуживания легковых автомобилей в зависимости от числа постов можно разделить на:

1. Малые станции, средние и пригородные.
2. Внедорожные, для одной марки машин и средние.
3. Большие, малые, средние.
4. Большие, средние и универсальные.

17. Мощность дорожных СТО составляет:

1. До 8 рабочих постов.
2. До 5 рабочих постов.
3. До 12 рабочих постов.
4. До 9 рабочих постов.

18. Основным предприятием, осуществляющим ТО и ремонт легковых автомобилей, принадлежащих населению является:

1. АТП.
2. АРЗ.
3. СТО.
4. АРП.

19. Что называется автомобиле-местами, оснащенными соответствующим технологическим оборудованием и предназначенными для технического воздействия на автомобиль для поддержания и восстановления его технически исправного состояния и внешнего вида:

1. Рабочие посты.
2. Рабочие места.
3. Вспомогательные посты.
4. Автомобиле-места ожидания.

20. Что называется автомобиле-местами, оснащенными или не оснащенными оборудованием на которых выполняются технологические вспомогательные операции:

1. Рабочие посты.

2. Рабочие места.
3. Вспомогательные посты.
4. Автомобиле-места ожидания.

21. Что называется местами, занимаемыми автомобилями, ожидающими постановки их на рабочие и вспомогательные посты, или ожидающими ремонта снятых с автомобиля агрегатов, узлов и приборов:

1. Рабочие посты.
2. Рабочие места.
3. Вспомогательные посты.
4. Автомобиле-места ожидания.

22. Какое из вспомогательных подразделений предназначено для обеспечения сжатым воздухом производственных зон и участков:

1. Отдел главного механика.
2. Компрессорное отделение.
3. Тепловой узел.
4. Отдел снабжения.

23. Что не относится к основным требованиям при организации озеленения на СТО:

1. Требования безопасности движения по территории СТО.
2. Требования научной организации труда.
3. Снижение загрязненности воздуха.
4. Снижение уровня шумов и вибраций.

24. Что называется комплексом работ по определению общего технического состояния автомобиля при поступлении его на СТО и по определению необходимого объема работ по ТО или ремонту:

1. Приемка.
2. Выдача.
3. ТО-1.
4. Контроль ОТК.

25. Что называется комплексом контрольно-осмотровых работ, направленных на определение объема и качества фактически выполненных на СТО работ:

1. Проверка токсичности.

2. Приемка.
3. Выдача.
4. ТО-1.

26. Участок УМР не предназначен для:

1. Уборки салона кузова автомобиля.
2. Мойки форсунок.
3. Мойки автомобиля снизу и сверху.
4. Полировки кузова.

27. Что не используют для уборки салона автомобиля:

1. Передвижные промышленные пылесосы.
2. Волосяные или капроновые щетки.
3. Галтели.
4. Скребки.

28. Какого способа мойки кузова автомобиля не существует:

1. Ручной.
2. Пескоструйной.
3. Механизированной.
4. Комбинированной.

29. Что не относится к оборудованию участка УМР на СТО:

1. Установка моечная (шланговая).
2. Пескоструйная установка.
3. Автомобильный подъемник.
4. Промышленный пылесос.

30. Допускается ли устранять мелкие неисправности на постах диагностирования:

1. Разрешается (в объеме не более 70% общего объема работ поста).
2. Не допускается.
3. Разрешается (в объеме не более 90% общего объема работ поста).
4. Разрешается (в объеме не более 20% общего объема работ поста).

31. Что не относится к оборудованию участка диагностики:

1. Стенд для проверки тормозов легковых автомобилей.

2. Стенд для проверки тягово-экономических показателей легковых автомобилей.
3. Стенд для правки кузовов автомобилей.
4. Газоанализатор.

32. Каких постов ТО и ремонта по конструкции и технологической оснащенности не существует:

1. Напольные.
2. Настольные.
3. Оборудованные подъемниками.
4. Не оснащенные технологическим оборудованием.

33. Что не относится к основному технологическому оборудованию агрегатно-механического участка:

1. Установка для мойки деталей.
2. Установка для инфракрасной сушки деталей.
3. Стенд для ремонта двигателей.
4. Стенд для ремонта автоматических коробок передач.

34. Для ремонта каких приборов не предназначен участок ТО и ремонта топливной аппаратуры:

1. Карбюраторов.
2. Топливных форсунок.
3. Приборов газобаллонной аппаратуры.
4. Приборов отопления.

35. Какое оборудование не используется на участке ТО и ремонта топливной аппаратуры:

1. Установка для проверки карбюраторов.
2. Стенд для проверки и регулировки ТНВД.
3. Прибор для притирки клапанов.
4. Установка для очистки топливных форсунок.

36. Какое оборудование не относится к основному технологическому оборудованию электротехнического участка СТО:

1. Стенд контрольно-испытательный для проверки электрооборудования автомобилей.
2. Электровулканизатор.
3. Комплект изделий для очистки и проверки свечей зажигания.

4. Пресс реечный.

37. Какие работы не выполняются на шиномонтажном участке СТО:

1. Демонтаж и монтаж колес и шин.
2. Замена покрышек, камер, дисков колес.
3. Регулировка углов установки управляемых колес.
4. Балансировка колес в сборе.

38. Каким оборудованием не комплектуется шиномонтажный участок:

1. Стенд для разборки и сборки колес.
2. Электровулканизатор для ремонта покрышек и камер.
3. Стенд для правки колесных дисков.
4. Стенд для проверки и регулировки света фар.

39. Как называются работы, которые включают в себя ремонт (устранение вмятин, трещин, разрывов) крыльев, брызговиков, капотов, облицовок радиаторов, дверей и других частей кузова. частичное изготовление несложных деталей кузова для ремонта взамен пришедших в негодность:

1. Обойные.
2. Правочные.
3. Жестяницкие.
4. Арматурные.

40. Как называются работы по ремонту всех механизмов кузова (замков, дверных петель, стеклоподъемников и др.), а также работы по ремонту окон и замене стекол:

1. Обойные.
2. Арматурные.
3. Кузнечные.
4. Медницкие.

41. Какое оборудование не используется на кузовном участке:

1. Подъемник-опрокидыватель электромеханический.
2. Домкрат гаражный гидравлический.
3. Стенд притирки клапанов.
4. Стенд для ремонта и правки кузова автомобиля.

42. Какое отделение не предусматривается на окрасочном участке:

1. Подготовительных работ.
2. Медницкое.
3. Краскоприготовительное.
4. Окрасочное.

43. Какое оборудование не используется на окрасочном участке:

1. Окрасочно-сушильная камера.
2. Установки для инфракрасной сушки.
3. Компрессометр.
4. Компрессор (передвижной, стационарный).
5. Установка для приготовления краски.

44. Какие виды работ не производятся на обойном участке:

1. Снятие и установка обивки кузова, спинок и подушек сидений.
2. Изготовление и сборка новых деталей обивки кузова.
3. Замена технических жидкостей.
4. Изготовление чехлов для сидений и утеплительных чехлов для двигателей.

45. Стоянки автомобилей предназначены для:

1. Технического обслуживания и ремонта автомобилей.
2. Открытого и закрытого хранения автомобилей.
3. Размещения оборудования для пуска двигателей в холодное время года.
4. для организации шланговой мойки автомобилей.

46. Какие агрегаты и узлы проверяют в первую очередь при проведении предпродажной подготовки легковых автомобилей:

1. Обеспечивающие безопасность движения.
2. Имеющие мелкие неисправности.
3. Имеющие нарушение регулировок.
4. На которых отсутствует антикоррозийное покрытие.

47. В период послегарантийного срока эксплуатации легковых автомобилей предусмотрены следующие виды ремонта:

1. Текущий.
2. Капитальный ремонт всего автомобиля.
3. Ремонт снятых с автомобиля деталей и узлов.
4. Все перечисленные.

48. Участок предпродажной подготовки предназначен для:

1. Скрытия выявленных дефектов.
2. Полировки кузова автомобиля.
3. Обновления лакокрасочного покрытия.
4. Выявление и устранение дефектов и неисправностей.

49. Какое требование к покрытию технологических путей не учитывается:

1. Влагонепроницаемость.
2. Устойчивость к масляным загрязнениям.
3. Двухслойность.
4. Твердость.

50. От чего зависит необходимая площадь под стоянку:

1. От габаритных размеров автомобилей.
2. От количества автомобилей на стоянке.
3. От способа расстановки автомобилей на стоянке.
4. От всех вышеперечисленных факторов.

51. Какого способа расстановки автомобилей на стоянке не существует:

1. Под углом 45° .
2. Под углом 75° .
3. Под углом 60° .
4. Под углом 90° .

52. Складские помещения не предназначены для:

1. Хранения запасных частей.
2. Хранения снятых с автомобилей узлов и агрегатов.
3. Хранения смазочных материалов.
4. Хранения подвижного состава.

53. Что не учитывают при организации складских помещений:

1. Обеспечение близкого расположения к соответствующим производственным зонам и участкам.
2. Обеспечение оптимальных транспортных путей.
3. Обеспечение кооперативных связей.
4. Обеспечение возможности беспрепятственной погрузки и разгрузки запасных частей и материалов.

54. К задачам озеленения СТО не относится:

1. Смягчение климатических условий.

2. Снижение загрязненности воздуха.
3. Снижение плотности грунта.
4. Снижения уровня шумов и вибраций.

55. Необходимо ли учитывать требования безопасности движения при планировке озеленения на СТО:

1. Да (при скорости движения по территории СТО выше 7 км/ч).
2. Да (при скорости движения по территории СТО выше 10 км/ч).
3. Да.
4. Нет.

56. При организации рабочих мест не учитывают:

1. Требования охраны труда.
2. Требования исполнителя.
3. Требования эргономики.
4. Требования технологичности.

57. Как могут снабжаться сжатым воздухом рабочие посты и производственные участки:

1. Централизованно от компрессионного отделения.
2. Компрессор устанавливается непосредственно на рабочем посту или участке.
3. Всеми вышеперечисленными способами.
4. Сжатый воздух используется только на шиномонтажном участке.

58. Какие работы должны выполняться на окрасочном участке:

1. Шлифование кузова.
2. Комплектование кузова автомобиля.
3. Полирование кузова.
4. Разборка кузова под покраску.

59. Что называется промежутком времени от начала выполнения работ по заказу до выдачи готового автомобиля заказчику (клиенту):

1. Длительность производственного цикла.
2. Продолжительность смены.
3. Рабочий день.
4. Фонд рабочего времени поста.

60. Что называется объемом и номенклатурой работ по техническому обслуживанию и ремонту, которые должен выполнить работник, группа работников или СТО за конкретный промежуток времени – смену, месяц, год:

1. Годовой объем работ по ТО и ремонту.
2. Производственная программа.
3. График ТО-1.
4. График ТО-2.

61. Длительность производственного цикла зависит от:

1. Трудоёмкости работ по данному виду работ.
2. Числа исполнителей.
3. Производительности оборудования.
4. От всех вышеперечисленных факторов.

62. Длительность производственного цикла увеличивается при:

1. Увеличении производительности труда.
2. Применении более производительного оборудования.
3. Увеличении трудоёмкости работ.
4. Всех вышеперечисленных факторах.

63. Суточная программа по ТО составляет 4 автомобиля в сутки. Зона ТО работает в две смены. Что целесообразно использовать:

1. Поточную линию.
2. Отдельный пост.
3. Конвейер.
4. Поточную линию непрерывного действия.

64. Годовая программа по ТО-1 для группы автомобилей АТП зависит:

1. От пробегов до ТО-1 и ТО-2.
2. От годового пробега одного автомобиля и пробега до ТО-1.
3. От разности обратных величин пробегов до ТО-1 и ТО-2 и количества автомобилей.
4. От числа автомобилей, годового пробега одного автомобиля и нормативного пробега до ТО-1.

65. Критерием выбора метода организации технического обслуживания служит:

1. Суточная и годовая производственные программы.

2. Трудоемкость выполнения отдельных видов работ.
3. Наличие рабочих постов.
4. Суточная производственная программа отдельного вида работ.

66. Годовой объем работ по текущему ремонту определяется исходя:

1. Из годового пробега.
2. Количества автомобилей, годового пробега и удельной трудоемкости.
3. Годового пробега автомобилей и категории условий эксплуатации.
4. Удельной трудоемкости и категории условий эксплуатации.

67. Под технологической совместимостью автомобилей понимается:

1. Одинаковые марки автомобилей.
2. Вид топлива для двигателей.
3. Конструктивная разность автомобилей.
4. Возможность организовывать совместное производство работ по ТО и ТР.

68. Что не относится к аспектам обеспечения качества технического обслуживания и ремонта автомобилей:

1. Технический уровень и наличие современного оборудования.
2. Наличие приспособлений и инструмента.
3. Уровень и соблюдение технологий.
4. Количество рабочих дней в году.

69. Отличительной особенностью технологического расчета станции технического обслуживания является:

1. Заезды автомобилей на СТО не зависят от времени года.
2. Заезды автомобилей на СТО носят случайный характер.
3. Производственная программа по видам технических воздействий определяется на год.

70. Для городских станций технического обслуживания годовая производственная программа характеризуется:

1. Количеством полученных и проданных автомобилей, прошедших предпродажную подготовку.
2. Числом комплексно обслуженных автомобилей в год.
3. Общим числом заездов на станцию.
4. Типом станции и маркой обслуживаемых автомобилей.

71. Что не может включать задание на проектирование дорожной СТО:

1. Распределение общего числа заездов по типам автомобилей.
2. Интенсивность движения на участке автомобильной дороги.
3. Средний годовой пробег одного автомобиля.
4. Число рабочих дней в году.

72. Что не может включать задание на проектирование городской СТО:

1. Средний годовой пробег парка автомобилей.
2. Климатический район месторасположения СТО.
3. Частоту заездов в зависимости от интенсивности движения.
4. Специализацию СТО.

73. Что не может включать задание на проектирование АТП:

1. Назначение и функции предприятия.
2. Число автомобилей в регионе.
3. Численность и типы подвижного состава.
4. Место строительства предприятия.

74. Сколько категорий помещений по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности существует на СТО:

1. Две.
2. Четыре.
3. Шесть.
4. Восемь.

75. В зависимости от какого из факторов определяется категория взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности помещений СТО:

1. От объема помещения.
2. От вида выполняемых в помещении работ.
3. От высоты помещений.
4. От объема выполняемых в помещении работ.

76. Что не относится к первичным средствам пожаротушения:

1. Передвижные и ручные огнетушители.
2. Ящики с песком.
3. Пожарная сигнализация.
4. Резервуар с водой, ведра.

77. Незащищенные провода и арматура допускаются при напряжении в сети не выше:

1. 12 В.
2. 20 В.
3. 36 В.
4. 42 В.

78. Освещение осмотровых канав светильниками с напряжением в сети 220 В не допускается в следующем случае:

1. Осветительная аппаратура и проводка имеют надежную электро- и гидроизоляцию.
2. Светильники закрыты стеклом или ограждены защитной решеткой.
3. Металлические корпуса светильников заземлены.
4. Проводка открытая.

79. Не допускается непосредственного сообщения помещений для стоянки транспортных средств:

1. С бытовыми помещениями.
2. С помещениями, где производятся работы с аккумуляторами, а также вулканизационные, кузнечные, сварочные, термические, медницкие, столярные, обойные, малярные, регенерационные работы.
3. С помещениями для хранения легковоспламеняющихся материалов, масел, обтирочных материалов.
4. С котельной.

80. В помещениях для стоянки транспортных средств допускается:

1. Проверка работы системы световой сигнализации.
2. Работа двигателя после установки транспортного средства на стоянку.
3. Производство подзарядки аккумуляторных батарей.
4. Хранение материалов и предметов, не входящих в комплектацию транспортного средства.

81. На постах, технического обслуживания и ремонта транспортных средств допускается:

1. Применение легковоспламеняющихся жидкостей (бензина, растворителей и др.) Для промывки агрегатов и деталей.
2. Заправка транспортных средств топливом.
3. Хранение легковоспламеняющихся жидкостей, горючих материалов, кислот, красок, карбида кальция и т. П. В количествах, превышающих их сменную потребность.

4. Применение специальных табличек при работе на подъемнике.

82. При работе на опрокидывателе нет необходимости:

1. Сливать топливо и масло.
2. Замыкать автомобиль.
3. Сливать охлаждающую жидкость.
4. Снимать аккумуляторную батарею.

83. При техническом обслуживании и ремонте транспортных средств допускается:

1. Выполнять какие-либо работы на транспортном средстве, вывешенном только на домкрате, тали и т. п. Без установки стационарных упоров.
2. Работать лежа на полу (земле) с использованием лежака.
3. Снимать и устанавливать рессоры, пружины без предварительной их разгрузки.
4. Производить техническое обслуживание или ремонт транспортного средства при работающем двигателе (за исключением отдельных видов работ).

84. При проведении технического обслуживания и ремонта транспортных средств с двигателями, работающими на газовом топливе, разрешается:

1. Подтягивать резьбовые соединения и снимать детали газовой аппаратуры, находящейся под давлением.
2. Выпускать сжатый газ в атмосферу или сливать сжиженный газ на землю.
3. Скручивать, перегибать, сплющивать шланги и трубопроводы, использовать замасленные шланги, газопроводы кустарного производства.
4. Использовать для крепления шлангов специальные зажимы.

85. Что не обязательно для мойки транспортных средств на специально отведенной площадке:

1. Подвод воды.
2. Подвод сжатого воздуха.
3. Моечная ванна.
4. Емкость для моющей жидкости.

86. Перед началом проведения работ на тормозном стенде необходимо:

1. Принять меры по исключению скатывания транспортного средства с валиков стенда.
2. Запустить двигатель автомобиля.

3. Обеспечить нахождение обслуживающего персонала под автомобилем.
4. Затянуть стояночный тормоз.

87. Перед выпуском на линию электрокаров и электропогрузчиков нет необходимости:

1. Производить их внешний осмотр.
2. Проверять работу контроллеров, тормозов.
3. Проверять наличие знака аварийной остановки и аптечки.
4. Проверять работу рулевого управления.

88. При обслуживании аккумуляторных батарей допускается:

1. Курить, пользоваться в помещении зарядной станции открытым огнем, нагревательными электрическими приборами.
2. Хранить бутылки с серной кислотой или сосуды со щелочью в количествах, превышающих суточную потребность.
3. Хранить в одном помещении и совместно производить зарядку кислотных и щелочных аккумуляторов.
4. Производить приготовление электролита.

89. При работе с паяльной лампой запрещается:

1. Проверить ее исправность перед разжиганием.
2. Проверить, плотно ли завернута пробка наливного отверстия.
3. Гасить пламя задуванием.
4. Производить разборку после стравливания воздуха из резервуара.

90. При производстве сварочных работ допускается:

1. Работать токовыми клещами.
2. Выполнять сварочные работы на сосудах, аппаратах, находящихся под давлением.
3. Выполнять сварку или резку металла с использованием электрической дуги или пламени газовой горелки в помещениях, где находятся легковоспламеняющиеся и горючие материалы.
4. Зажигать газ в горелке прикосновением к горячей детали.

91. При работе с ацетиленовым газогенератором допускается:

1. Нагружать колокол дополнительным грузом.
2. Загружать в газогенератор карбид кальция меньшей грануляции, чем указано в паспорте газогенератора.
3. Работа в хорошо проветриваемом помещении.

4. Соединять ацетиленовые шланги медной трубкой.

92. В местах производства окрасочных, краскоприготовительных работ, а также в местах хранения лакокрасочных материалов и тары из под них не следует:

1. Производить работы с лакокрасочными материалами и растворителями с применением соответствующих средств индивидуальной защиты.
2. Пользоваться открытым огнем, инструментом, дающим при ударе искру.
3. Применять неэтилированный бензин.
4. Применять краски и растворители только совместимых составов.

93. Работы по нанесению защитных покрытий не производятся в отдельных помещениях, ... (продолжить):

1. Оборудованных вентиляционной системой с локальными отборами загрязненного воздуха из зоны окрасочных работ.
2. Оборудованных противопожарными средствами.
3. Оборудованных конвейером для деталей.
4. Оборудованных средствами контроля состава воздушной среды.

94. При демонтаже шины не обязательно:

1. Стравливать давление в шине до атмосферного.
2. Убедиться в исправности замочного кольца.
3. Использовать защитные очки.
4. Проводить работы на специальном стенде.

95. Допускается ли не предусматривать отдельное помещение при зарядке одновременно не более 10 АКБ:

1. Да.
2. Нет.
3. Да (при наличии вытяжного шкафа).
4. Да (при наличии местной вытяжки).

96. На постах технического обслуживания и ремонта автомобилей допускается:

1. Применять бензин и растворители для мойки деталей.
2. Хранить тару из-под смазочных материалов.
3. Заправлять автомобиль топливом.
4. Производить демонтаж двигателя.

97. Какие работы должны проводиться в отдельных помещениях от зоны ТО и ТР:

1. Разборка агрегатов.
2. Мойка деталей.
3. Окраска автомобилей.
4. Обойные работы.

98. Что не входит в состав механической вентиляции:

1. Охладитель.
2. Нагреватель.
3. Накопитель.
- 4.осушитель.

99. Какого вида механической вентиляции в зависимости от способа воздухообмена не существует:

1. Приточная.
2. Вытяжная.
3. Инфильтрация.
4. Приточно-вытяжная.

100. Что не относится к местным системам отопления:

1. Паровое отопление.
2. Печное.
3. Электрическое.
4. Газовое.

Критерии оценивания

Для промежуточной (итоговой) аттестации в балльно-рейтинговой системе предусмотрено 15-30 баллов.

Балльно-рейтинговая система предусматривает возможность правильного ответа на 20-30% вопросов в тесте – 15 баллов; 31-60% - 25 баллов, 61-100% - 30баллов. Суммарный результат по итогам текущей и промежуточной аттестации не может превышать 100 баллов.

Методические указания по подготовке и проведению интерактивных занятий по дисциплине

Интерактивное занятие предполагает как индивидуальную подготовительную работу студента, так и коллективную работу на практическом занятии или семинаре. Содержание интерактивных занятий по основным разделам дисциплины устанавливается в рабочей программе.

Место преподавателя на интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности студентов на достижение целей занятия. Преподаватель также разрабатывает план занятия (обычно, это интерактивные упражнения и задания, в ходе выполнения которых студент изучает материал).

Задачами интерактивных форм обучения являются:

- пробуждение у обучающихся интереса;
- эффективное усвоение учебного материала;
- самостоятельный поиск учащимися путей и вариантов решения поставленной учебной задачи (выбор одного из предложенных вариантов или нахождение собственного варианта и обоснование решения);
- установление взаимодействия между студентами, обучение работать в команде, проявлять терпимость к любой точке зрения, уважать право каждого на свободу слова, уважать его достоинства;
- формирование у обучающихся мнения и отношения;
- формирование жизненных и профессиональных навыков;
- выход на уровень осознанной компетентности студента.

Проведение интерактивных занятий направлено на освоение всех компетенций, предусмотренных рабочей программой дисциплины «Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта». В рамках осваиваемых компетенций студенты приобретают следующие знания, умения и навыки:

- готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке

транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации (ПК-7);

- владением знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования (ПК-43).

Учебный план проведения интерактивных занятий

Учебным планом дисциплины для студентов очной формы обучения предусмотрено 8 (4 лекционных, 4 практических) часов интерактивных занятий в 8 семестре.

№ п/п	Тема	Вид занятия	Кол-во часов
1	Лекция. Совершенствование планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта машин в РФ	Проблемная лекция	2
2	Лекция. Организация работ по обслуживанию и ремонту автомобилей	Проблемная лекция	2
3	Метод моментных наблюдений при изучении эффективности использования рабочего времени на ремонтно-техническом предприятии	Учебная дискуссия	4
Итого			8

Содержание и информационное обеспечение интерактивных занятий

Тема. Лекция «Совершенствование планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта машин в РФ».

Проблемная лекция на предмет рассмотрения роли государства по поддержанию и восстановлению работоспособности автомобилей с целью повышению экономической эффективности при сохранении существующей ремонтно-обслуживающей базы и созданием новой системы с учетом зарубежного опыта.

Как показывает опыт зарубежных стран, в системе по поддержанию и обеспечению автомобилей в работоспособном состоянии несет ответственность дилерская служба, которая несет ответственность за исправность техни-

ки, как перед потребителем, так и перед производителем. В нашей стране до перестроечного периода была создана мощная система по поддержанию и восстановлению автомобильного парка в работоспособном состоянии в административно-управленческом порядке. Такая система в условиях рыночной экономики не смогла в полном объеме выполнять поставленные цели, так как объемы работ резко сократились, и созданные по производительности мощные ремонтно-технические предприятия оказались не нужными, отпала нужда содержать их и использовать огромные производственные здания. Таким образом, возникают проблемные вопросы в системе поддержания и восстановления автомобильной техники в работоспособном состоянии в стране.

В ходе лекции ставятся проблемные вопросы для поддержания и обеспечения автомобильной техники в работоспособном состоянии при существующих условиях с учетом старой отлаженной структуры ремонтно-обслуживающих предприятий с определением возможных путей совершенствования.

Тема. Организация работ по обслуживанию и ремонту автомобилей

Проблемная лекция на предмет рассмотрения организации работ по обслуживанию и ремонту автомобилей.

В ходе лекции ставятся проблемные вопросы:

Обеспечение конкурентоспособности станции и её услуг.

Особенности ценообразования в автосервисе.

Практическая работа. «Метод моментных наблюдений при изучении эффективности использования рабочего времени на ремонтно-техническом предприятии».

Деловая игра при изучении эффективности использования рабочего времени на ремонтно-обслуживающей базе.

Студенты разбиваются на 3 звена. Каждый студент в своем звене получает вариант заданий. Согласно заданию и по описанной методике расчетов решает задачу и определяет число наблюдений в сутки. Затем с помощью карто-

чек определяет время проведения наблюдений, строит карту наблюдений и анкету наблюдений. После этого по плану должен проводить наблюдение. Поскольку нет возможности реально проводить наблюдение, то тогда исходя из реальных случаев по поведению человека на рабочем месте, с помощью цифр описывается каждое действие рабочего на рабочем месте, присваивая цифр к возможным действиям рабочего от 1 до 9. Цифры 1...4 – это рабочий работает; 5 - простой из-за отсутствия материалов; 6 - простой из-за неисправности оборудования; 7 – хождение на склад; 8 - посторонние разговоры и 9 - отсутствие на рабочем месте без уважительных причин.

Затем с помощью ЭВМ по программе генератора случайных чисел определяют случайные числа от 1 до 9, полученные значения вводят в таблицу карты наблюдений по плану проводимой проверки.

Обработку результатов наблюдений студент выполняет как в целом для всего подразделения (группы рабочих мест), так и для каждого рабочего места в отдельности.

Обработку результатов выполняют в последовательности: для каждого вида затрат (в целях экономии времени затраты классифицируют на три вида) по карте наблюдений считывают число повторений того или иного состояния и отмечают каждый случай вертикальной чертой в графе «Результат наблюдений», затем эти случаи суммируют и рассчитывают коэффициент η_n^* по формуле: $\eta_n^* = ((N_{n1} + N_{n2}) / (N_p + N_{n1} + N_{n2})) \times 100 \%$,

где: N_p - сумма событий работы; N_{Nn1} - сумма событий потерь П1;

N_{n2} - сумма событий потерь П2.

Полученные результаты записывают в карту наблюдений, и строят график в координатах «время обхода - коэффициент η_n^* ».

После выполненных заданий студент составляют наблюдательный лист рабочего дня методом моментных наблюдений по приведенной форме и проводят анализ. В частности, потери времени «хождением на склад», зависят от некорректного плана расположения производственных помещений и т.д.

После этого сравнивают друг с другом полученные результаты, и отмечают достоинства и недостатки данного метода и проводится обсуждение. В ходе обсуждения уточняются вопросы по уменьшению коэффициента потерь рабочего времени.

Методические указания к самостоятельной работе студентов по дисциплине

Изучение дисциплины «Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта» предусматривает систематическую самостоятельную работу студентов над материалами; развитие навыков самоконтроля, способствующих интенсификации учебного процесса. Изучение лекционного материала по конспекту лекций должно сопровождаться изучением рекомендуемой литературы, основной и дополнительной. Основной целью организации самостоятельной работы студентов является систематизация и активизация знаний, полученных ими на лекциях и в процессе подготовки к практическим (семинарским) занятиям.

Основными задачами самостоятельных внеаудиторных занятий являются:

- закрепление, углубление, расширение и систематизация занятий;
- формирование профессиональных умений и навыков;
- формирование умений и навыков самостоятельного умственного труда;
- мотивирование регулярной целенаправленной работы по освоению дисциплины;
- развитие самостоятельности мышления;
- формирование уверенности в своих силах, волевых черт характера, способности к самоорганизации;
- овладение технологическим учебным инструментом.

Методические указания включают в себя задания самостоятельной работы для закрепления и систематизации знаний, задания самостоятельной работы для формирования умений и задания для самостоятельного контроля знаний.

Задания для самостоятельного контроля знаний позволят закрепить пройденный материал и сформировать навыки формулирования кратких ответов на поставленные вопросы.

Задания включают вопросы для самоконтроля и тесты для оценки уровня освоения материала теоретического курса. Для удобства работы с материалом,

все задания разбиты по темам дисциплины.

Самостоятельный контроль знаний студентами позволяет сформировать следующие компетенции:

- готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации (ПК-7);

- владением знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования (ПК-43).

Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Содержание самостоятельной работы	Формы контроля
1.	Социально-экономическая сущность автосервиса	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов	Опрос, оценка выступлений.
2.	Автообслуживающие предприятия	Работа с учебной литературой.	Опрос, оценка выступлений.
3.	Производственные участки и зоны на СТОА	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов	Оценка Выступлений.
4.	Расчет и организация труда на производственном участке	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов	Оценка выступлений.
5.	Технико-экономические показатели проекта СТОА	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов	Опрос, оценка выступлений
6	Совершенствование планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта машин в РФ	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов	Опрос, оценка выступлений
7	Организация работ по обслуживанию и ремонту автомобилей	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов	Опрос, оценка выступлений
8	Оперативное управление производством	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов	Опрос, оценка выступлений

Задания самостоятельной работы для закрепления и систематизации знаний

Подготовка доклада

Доклад – это форма работы, напоминающая реферат, но предназначенная по определению для устного сообщения. Доклад задаётся студенту в ходе те-

кущей учебной деятельности, чтобы он выступил с ним устно на одном из семинарских или практических занятий. На подготовку отводится достаточно много времени (от недели и более).

Поскольку доклад изначально планируется как устное выступление, он несколько отличается от тех видов работ, которые постоянно сдаются преподавателю и оцениваются им в письменном виде. Необходимость устного выступления предполагает соответствие некоторым дополнительным критериям. Если письменный текст должен быть правильно построен и оформлен, грамотно написан и иметь удовлетворительно раскрывающее тему содержание, то для устного выступления этого мало. Устное выступление, чтобы быть удачным, должно хорошо восприниматься на слух, то есть быть интересно для аудитории подано.

Текст доклада должен быть построен в соответствии с регламентом предстоящего выступления. Преподаватель обычно заранее сообщает, сколько времени отводится докладчику (5-7 минут). Уложиться в регламент очень важно, так как этот момент даже выходит на первое место среди критериев оценки доклада. В противном случае вас прервут, вы не успеете сказать всего, что рассчитывали, причем, вероятно, самого главного, поскольку обычно в конце доклада делаются выводы. От того качество выступления станет намного ниже и произведенное вами впечатление, как и полученная оценка, оставят желать лучшего.

Поэтому не меньшее внимание, чем написание самого доклада, следует уделить его чтению. Написав черновой вариант, попробуйте прочесть его самому себе или кому – то из взрослых и друзей вслух. При этом нужно читать не торопясь, но без лишней медлительности, стараясь приблизить темп речи к своему обычному темпу чтения вслух. Дело в том, что волнение во время чтения доклада перед аудиторией мешает вам всё время контролировать темп своей речи, и она всё равно самопроизвольно приобретет обычно свойственный темп, с той лишь разницей, что будет несколько более быстрой из – за волнения. Так что, если ваш текст окажется невозможно прочитать за установленное регла-

ментом время, не стоит делать вывод, что читать нужно вдвое быстрее. Лучше просто пересмотреть доклад и постараться сократить в нём самое главное, избавиться от лишних эпитетов, вводных оборотов – там, где без них можно обойтись. Сделав первоначальное сокращение, перечитайте снова текст. Если опять не удалось уложиться в регламент, значит, нужно что – то радикально менять в структуре текста: сократить смысловую разбежку по вводной части (сделать так, чтобы она быстрее подводила к главному), сжать основную часть, в заключительной части убрать всё, кроме выводов, которые следует пронумеровать и изложить тезисно, сделав их максимально чёткими и краткими.

Очень важен и другой момент. Не пытайтесь выступить экспромтом или полуэкспромтом, не отступайте в момент выступления слишком далеко от подготовительного текста.

Выбирая тему, следует внимательно просмотреть список и выбрать несколько наиболее интересных и предпочтительных для вас тем.

Доклад пишите аккуратно, без помарок, чтобы вы могли быстро воспользоваться текстом при необходимости.

Отвечайте на вопросы конкретно, логично, по теме, с выводами и обобщением, проявляя собственное отношение к проблеме.

В конце доклада укажите используемую литературу.

Приводимые в тексте цитаты и выписки обязательно документируйте со ссылками на источник.

Темы докладов

1. Типы предприятий автосервиса.
2. Порядок проектирования СТО.
3. Техничко-экономическое обоснование предприятий автосервиса.
4. Классификация СТО.
5. Элементы внутрипроизводственных коммуникаций.
6. Система электроснабжения. Нормирование освещения.
7. Система электроснабжения. Источники света.
8. Система электроснабжения. Выбор системы освещения, типов источников света и

светильников, их размещение.

9. Система электроснабжения. Точечный метод расчета.
10. Система электроснабжения. Расчет расхода электроэнергии.
11. Система теплоснабжения. Виды и классификация.
12. Система теплоснабжения. Выбор передач тепла.
13. Система теплоснабжения. Расчет расхода тепла.
14. Система теплоснабжения. Расчет топлива на отопление здания.
15. Система водоснабжения. Виды и классификация. Расчет.
16. Системы канализации. Виды и классификация.
17. Системы снабжения сжатым воздухом.
18. Системы вентиляции. Виды и классификация.
19. Системы вентиляции. Вредности.
20. Системы вентиляции. Расчет воздухообмена.
21. Охранные и пожарные сигнализации.
22. Системы пожаротушения.
23. Слаботочные сети.
24. УМР. Виды и классификация оборудования.
25. Антикоррозийная обработка.
26. Моющие средства и растворы.
27. Обратное водоснабжение. Назначение. Виды очистки воды.
28. УМР. Струйная мойка.
29. УМР. Гидроабразивная мойка.
30. Показатели мощности СТО.
31. Схема технологического процесса СТО.
32. Участок приемки-выдачи и диагностирования автомобилей.
33. Исходные данные при технологическом проектировании СТО.
34. Выбор перечня услуг или работ, выполняемых на СТО.
35. Годовой объём работ городских СТО.
36. Годовой объём работ дорожных СТО.
37. Расчёт численности производственных рабочих.
38. Расчёт числа рабочих постов.
39. Расчёт площадей.
40. Планировка СТО. Генеральный план.
41. Планировка помещений СТО.
42. АЗС. Классификация.
43. Стоянки. Виды.
44. Смазочное оборудование. Классификация.
45. Смазочное оборудование. Схемы раздачи масла.
46. Сварочное оборудование. Классификация. Область применения.

47. Покрасочно-сушильное оборудование.
48. Подъемное оборудование. Классификация.
49. Подъемное оборудование. Методика расчета.
50. Тяговые стенды. Классификация. Расчет. Методика проведения испытаний.
51. Тяговые стенды. Нагрузочные устройства.
52. Тормозные стенды. Требования. Классификация. Расчет тормозных стендов. Методика проведения испытаний.
53. Методика проведения обследования и обработка результатов испытаний на тормозных стендах.
54. Тормозные диаграммы.

Задания самостоятельной работы для формирования умений

Подобрать оборудование для станции технического обслуживания автомобилей, учитывая их характеристики и провести расчет основных параметров.

Тема: Оборудование для струйной мойки автомобиля, его узлов и агрегатов.

Характеристика оборудования. Расчет давления жидкости и скорости истечения. Расчет постов мойки.

2. Тема: Стенд тяговых качеств.

Инерционные, силовые и комбинированные стенды тяговых качеств автомобиля. Основные характеристики. Расчет параметров стендов. Методики проведения обследования и обработки результатов.

3. Тема: Тормозные стенды.

Инерционные, силовые и комбинированные стенды тяговых качеств автомобиля. Основные характеристики. Расчет параметров стендов. Методики проведения обследования и обработки результатов.

4. Тема: Смазочное оборудование

Назначение и классификация смазочного оборудования. Маслораздаточные устройства низкого и высокого давления. Расчет смазочного оборудования.

5. Тема: Инженерные сети АТП. Отопление.

Виды и характеристика отопления. Расчет коэффициента теплопередачи.

6. Тема: Инженерные сети АТП. Вентиляция.

Виды и характеристика вентиляции. Вредности. Расчет потребной вентиляции.

7. Тема: Инженерные сети АТП. Водоснабжение.

Водоснабжение помещений АТП. Схемы оборотного водоснабжения моек и их характеристики. Расчет ёмкостей для отстаивания.

8. Тема: Инженерные сети АТП. Канализация.

Виды и характеристика канализаций. Классификация вод поступающих в канализацию.

9. Тема: Инженерные сети АТП. Электроосвещение.

Характеристика освещенности. Нормирование освещения. Источники света. Методики расчета освещения.

10. Тема: Подъемно-смотровое оборудование.

Назначение и характеристика подъемно-смотрового оборудования. Расчет эл. механического подъемника.

10.Тема: Инженерные сети АТП. Система снабжения сжатым воздухом.

Назначение и характеристика. Требования к сосудам работающим под давлением.

11.Тема: Покрасочно-сушильное оборудование.

Назначение и характеристика оборудования. Требования к покрасочным и сушильным камерам. Расчет гидрофилтра.

12. Тема: Оборудование для регулировки колес.

Статический и динамический дисбаланс колес. Схемы и работа балансировочного станка. Развал-схождение колес. Стенд для регулировки узлов установки управляемых колес.

13.Тема: Сварочное оборудование.

Классификация и характеристика оборудования. Методика применения.

14.Тема: Техническое обслуживание технологического оборудования.

Виды и периодичность. Цели поверки средств измерения. Разработка поверочных схем.

15. Тема: Механизация технологических процессов.

Определение показателей и содержание механизации технологических процессов. Влияние показателей механизации технологических процессов на показатели работы АТП.

16. Тема: Распределение работ по местам выполнения.

Снизу автомобиля, сверху, в кабине (салоне). Весовые характеристики автомобилей, агрегатов, узлов. Нормативы ТО и ремонта.

17. Тема: Технологический процесс, понятие и задачи.

Организация процесса ТО на универсальных, специализированных постах, на производственных участках (цехах).

18. Тема: Контрольно-диагностические и регулировочные работы.

Объем работ и перечень операций при ЕО и ТО-1, ТО-2 и ТР. Оборудование.

19. Тема: Шиноремонтные работы.

Объемы, назначение. Сущность вулканизации. Материалы и оборудование.

При выполнении работы использовать [1], [2], [3].

Задания для самостоятельного контроля знаний

Тема 1. Социально-экономическая сущность автосервиса

Вопросы для самоконтроля.

1. Какие бывают типы предприятий автосервиса?
2. Каковы функции этих предприятий?
3. Какой порядок проектирования предприятий?
4. Стадии технико-экономического обоснования предприятий. Характеристика.
5. Зарубежный и отечественный опыт развития предприятий автосервиса?

Тема 2. Автообслуживающие предприятия

Вопросы для самоконтроля.

1. Классификация станций технического обслуживания.
2. Какая разница между специализированными и универсальными СТО?
3. Как рассчитать площадь зоны ТО и ТР, производственных участков, стоянок?

Тема 3. Производственные участки и зоны на СТОА

Вопросы для самоконтроля.

1. Какими показателями оценивается деятельность СТО?
2. Что такое производственная мощность предприятия?
3. Что такое схема производственного процесса?
4. Какие бывают схемы производственных процессов?
5. Какие бывают производственные участки на СТО.
6. Охарактеризуйте деятельность производственных участков.

Тема 4. Расчет и организация труда на производственном участке

Вопросы для самоконтроля.

1. Как рассчитать численность производственных и вспомогательных рабочих?
2. Как рассчитать число рабочих постов и автомобилемест?
3. Какие бывают системы освещения?
4. Какие бывают виды освещения?
5. Какова периодичность проверки трехфазных и однофазных счетчиков?
6. Какова периодичность проверки знаний для персонала, непосредственно обслуживающего действующие электроустановки и для инженерно-технических работников?
7. Какие характеристики зрительного процесса учитываются для нормирования освещенности?
8. Какие бывают источники света? Основные характеристики источников света.

9. Как рассчитать мощность осветительной установки методом коэфф. использования?

10. Как рассчитать освещенность, создаваемой на рабочей поверхности непосредственно светильником, без учета светового потока, отраженного от стен и потолка?

11. Какие бывают виды систем теплоснабжения?

12. По каким параметрам рассчитываются системы теплоснабжения?

13. Перечислите основные параметры теплоносителя.

14. Какие существуют виды передач тепла? Расчет расхода тепла.

15. На что тратится тепловая энергия?

16. Как рассчитать годовой расход тепла?

17. Какие бывают виды водоснабжения?

18. Как определить общую годовую потребность в воде?

19. Каково назначение вентиляции?

20. Какие бывают виды вентиляции?

21. Какие бывают системы вентиляции?

22. Какие выделяются вредности при производстве работ по ТО и ТР?

23. Как рассчитать вредности выделяемые на производстве?

24. Как рассчитать потребный воздухообмен в помещении?

25. Каким оборудованием комплектуются компрессорные установки?

26. Классификация компрессоров.

27. Маркировка сосудов работающих под давлением

28. Какие предъявляются требования к помещениям, в которых устанавливаются компрессорные установки?

29. Какова периодичность проверки знаний для персонала, непосредственно обслуживающего действующие компрессорные установки и для инженерно-технических работников?

30. Какова периодичность проверки манометров, предохранительных клапанов и тепловых реле?

Тема 5. Техничко-экономические показатели проекта СТОА

Вопросы для самоконтроля.

1. Как рассчитать стоимости основных фондов.
2. Как рассчитать фонда заработной платы.
3. Как рассчитать эксплуатационных затрат.
4. Как рассчитать экономическую эффективность проекта СТОА.
5. Исходные данные для технологического расчета СТО.

Тема 6. Совершенствование планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта машин в РФ

Вопросы для самоконтроля.

1. Как совершенствовать систему ТО и ТР?
2. Какую продукцию представляет автосервис?
3. Какие факторы, обуславливают качество ТО и Р?
4. Как выглядит процедура удовлетворения потребностей?

Тема 7. Организация работ по обслуживанию и ремонту автомобилей

Вопросы для самоконтроля.

1. Что входит в понятие планировка СТО?
2. Элементы генерального плана.
3. По каким требованиям производят планировку СТО?
4. Что такое конкуренция.
5. Определите конкурентоспособность товаров и услуг.
6. Как обеспечить конкурентоспособность станции и её услуг.
7. Какие особенности ценообразования в автосервисе.
8. Какие методы ценообразования используются в автосервисе.

Тема 8. Оперативное управление производством

Вопросы для самоконтроля.

1. Как рассчитать численность руководителей, специалистов и служащих СТОА и легковых автотранспортных предприятий.
2. Какие принципы оперативного планирования применяются на станции.
3. Какие особенности подготовки производства.

Методические указания к выполнению практических занятий

Практическая работа № 1 Метод моментных наблюдений при изучении эффективности использования рабочего времени на ремонтно-техническом предприятии.

Цель работы. Познать теорию метода, освоить его математический аппарат и научиться применять для оценки эффективности использования рабочего времени на ремонтно-техническом предприятии.

Задание. 1. Изучить сущность метода моментных наблюдений и познакомиться с математическим аппаратом.

2.. Разработать имитационную модель обследуемого подразделения ремонтно-технического предприятия РТП и провести исследование его состояния по затратам рабочего времени.

3..Обработать результаты наблюдения за имитационной моделью подразделения РТП, сделать выводы об эффективности использования рабочего времени в подразделении, оформить отчет по работе.

Содержание отчета: название и цель работы; краткий конспект теоретической и практической части работы, оформленные таблицы; результаты выполнения практической части; планировка подразделения РТП с нанесенным маршрутом, расчет «п, М, D» табл.1 ...3 с заполненными графами и ячейками, расчет η_n ; график для η_n от времени моментного наблюдения; выводы и предложения.

Контрольные вопросы:

1. Какие методы наблюдений используются при изучении эффективности использования рабочего времени?

2. На какие этапы изучения подразделяются затраты рабочего времени методом моментных наблюдений?

3. Какова эффективность использования рабочего времени рабочей смены?

4. По какой формуле определяется коэффициент потери рабочего времени?

5. По каким причинам происходит непроизводительные затраты (потери) рабочего времени и что необходимо сделать для их устранения или уменьшения потерь?

Практическая работа № 2. Методы оптимизации развития и размещения автообслуживающих предприятий.

Цель работы: Освоение методики и получение практических навыков по методу оптимизации развития и размещения авторемонтного предприятия на основе математического моделирования.

Задание: 1. Изучить классификацию математических моделей системы авторемонтного предприятия.

2. Описать моделирование системы авторемонтных предприятий одинаковой специализации.

3. Рассмотреть решение задачи по развитию и размещению АТП с дискретными переменными /метод ГОСНИТИ/ и с непрерывными переменными /метод МАДИ/.

4. Выписать вариант по номеру зачетной книжки с таблицы 2 и решить задачу по оптимизации развития и размещения авторемонтного предприятия.

Продолжительность работы – 4 часа.

Содержание отчета: Техничко-экономических показателей авторемонтного или автообслуживающего производства; Общие понятия о моделировании системы авторемонтного производства; Классификация математических моделей систем авторемонтного производства; Моделирование системы авторемонтных предприятий одинаковой специализации; Методы оптимизации развития и размещения авторемонтного производства;

Контрольные вопросы:

1. На какие группы делятся технико-экономические показатели определяющие размеры системы авторемонтного производства и отдельных предприятий?

2. Какие технико-экономические показатели относятся к 1 группе, определяющие размеры системы авторемонтного производства и отдельных предприятий?

3. Какие методы оптимизации развития и размещения автообслуживающих предприятий знаете?

4. По каким критериям определяют оптимальность развития и размещения автообслуживающих предприятий?

5. Какие технико-экономические показатели относятся к 2 группе, определяющие размеры системы авторемонтного производства и отдельных предприятий?

3. Практическая работа по теме «Планирование загрузки ремонтного предприятия по динамике поступления ремонтного фонда».

Цель работы: В результате изучения данной темы студент должен освоить: представления о причинах неравномерного поступления ремонтного фонда и его негативных последствиях;

знания основ корреляционного анализа и описания динамики поступления ремонтного фонда с помощью полинома;

умения рассчитывать коэффициенты и порядок уравнения регрессии в виде полинома;

навыки анализа результатов математического моделирования поступления ремонтного фонда и их оценки.

Задание: Разработать математическую модель процесса поступления на авторемонтное предприятие ремонтного фонда и предложить организационно-технологические мероприятия по выравниванию рассматриваемого ряда динамики поступления ремонтного фонда. Определить момент максимума (минимума) процесса.

Продолжительность работы – 4 часа.

Отчет по работе должен содержать: номер, название и цель работы; результаты расчетов математической модели с приложением вычислительного бланка и графиков распределения и аппроксимирующей функции; выводы по работе.

Контрольные вопросы:

1. Факторы, влияющие на расход запасных частей и материалов, используемых автомобильным транспортном.

2. Описание параметров процессов, протекающих в автомобилях с помощью законов распределения случайных величин.

3. Основы планирования эксперимента для изучения процессов, протекающих в автомобилях.

4. Основы корреляционного анализа случайных величин при описании процессов, протекающих в автомобилях.

5. Организация материально-технического обеспечения предприятия объектами ремонтного фонда.

4. Практическая работа по теме «Обоснование и определение оптимальной программы предприятия по восстановлению изношенной детали».

Цель работы. Познать теорию обоснование и определение оптимальной программы предприятия по восстановлению деталей.

Задание: 1. Изучить теоретическую часть, сущность обоснование и определение оптимальной программы предприятия по восстановлению деталей.

2. Определить оптимальную программу предприятия по восстановлению деталей.

3. По полученным результатам построить график изменения себестоимости восстановленной изделий от производственной программы, сделать выводы по обоснованию оптимальной программы предприятие, оформить отчет по работе.

Отчет по работе должен содержать: название и цель работы; краткий конспект теоретической и практической части работы, выполненный график по полученным результатам; результаты выполнения практической части; выводы по работе.

Контрольные вопросы:

1. Как определить себестоимость продукцию?

2. Как определить валовую продукцию?

3. Как влияет транспортные расходы на единицу производимой продукции?

4. Как определить оптимальную программу при восстановлении изношенных деталей?

5. Практическая работа по теме «Методы принятия решений при управлении техническим сервисом».

Цель работы: Изучить и приобрести практические навыки в управлении процессами предприятий автомобильного сервиса.

Задание: 1. Изучить общие принципы принимаемых решений при управлении техническим сервисом;

2. Разработать условие задачи применительно к предприятию автомобильного сервиса для своего варианта по таблице 1.1, по примеру (см. стр. 7);

3. Разработать по вариантным данным таблицу платежной матрицы;

4. Разработать оптимальную стратегию ремонтно-обслуживающих работ.

Продолжительность работы – 4 часа.

Отчет по работе должен содержать: номер, название и цель работы; общие принципы; метод принятия решения в условиях определенности (при достаточной информации); метод принятия решения в условиях риска и неопределенности; результаты расчетов математической модели, графиков распределения и аппроксимирующей функции по самостоятельно разработанному условию задачи; выводы по работе. Отчет должен быть набран на ЭВМ индивидуально каждым студентом отдельно

Контрольные вопросы:

1. От каких групп факторов зависит целевая функция в общем виде при принятии решений по показателю эффективности?

2. Чем отличается применимость решений в условиях определенности от условий риска?

3. Чем отличается применимость решений в условиях риска от условий неопределенности?

4. На чем основывается принятие решений в условиях риска и неопределенности?

5. Как сочетается первая стратегия со второй при принятии решений в условиях риска и неопределенности?

Методические рекомендации по организации обучения для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется в ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ (далее – Университет) с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает:

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь (в случае необходимости);

- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- наличие в библиотеке и читальном зале Университета Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, видеоувеличителей, программ невидимого доступа к информации;

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

- наличие мультимедийной системы;

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения Университета, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, в отдельных группах и удаленно с применением дистанционных технологий

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	- в печатной форме - в форме электронного документа

С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом - в форме электронного документа - в форме аудиофайла
С нарушением опорно-двигательного аппарата	- в печатной форме - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие оценочные средства:

Категории студентов	Виды оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушением слуха	тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушением опорно-двигательного аппарата	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка

Студентам с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов к зачёту, разрешается готовить ответы с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены Университетом или могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;

- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

- инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

- доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно). При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и / или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под

индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

Наличие специальных средств обучения инвалидов и лиц с ОВЗ.

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

Для обучающихся с нарушениями слуха предусмотрена компьютерная техника, аудиотехника (акустический усилитель звука и колонки), видеотехника (мультимедийный проектор, телевизор), используются видеоматериалы, наушники для прослушивания, звуковое сопровождение учебной литературы в электронной библиотечной системе «Консультант студента».

Для обучающихся с нарушениями зрения предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра. В библиотеке на каждом компьютере предусмотрена возможность увеличения шрифта, предоставляется бесплатная литература на русском и иностранных языках, изданная рельефно-точечным шрифтом (по Брайлю).

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата предусмотрено использование альтернативных устройств ввода информации (операционная система Windows), такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст. Учебные аудитории 101/2, 101/3, 101/4, 101/5, 110, 112, 113, 114, 116, 118, 119, 121, 123, 126, 1-100, 1-104, 1-106, 1-107 имеют беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. В библиотеке специально оборудованы рабочие места, соответствующим стандартам и требованиям. Обучающиеся в удаленном доступе имеют возможность воспользоваться электронной базой данных научно-технической библиотеки Чувашского ГАУ, по необходимости получать виртуальную консультацию библиотекаря по использованию электронного контента.