МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Чувашский государственный аграрный университет»

(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра транспортно-технологических машин и комплексов

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 ТРАНСПОРТА

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)
Автомобили и автомобильное хозяйство

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) Автомобили и автомобильное хозяйство, 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) Автомобили и автомобильное хозяйство, 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) Автомобили и автомобильное хозяйство, 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) Автомобили и автомобильное хозяйство, 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) Автомобили и автомобильное хозяйство, 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 транспортно-технологических машин и комплексов, протокол № 13 от 31 августа 2020 г.

© Павлов В.С., 2020
© ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ, 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 4
1.1.Методические указания по освоению дисциплины для студентов очной формы обучения 4
1.2. Методические указания по освоению дисциплины для студентов заочной формы обучения 7
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП 9
2.1. Примерная формулировка «входных» требований 9
2.2. Содержательно-логические связи дисциплины (модуля) 11
3.КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ 12
В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 12
3.1 Перечень профессиональных (ПК) компетенций, а также перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) (знания, умения владения), сформулированные в компетентностном формате 12
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 15
4.1. Структура дисциплины 15
4.2. Матрица формируемых дисциплиной компетенций 17
4.3. Содержание разделов дисциплины (модуля) 17
4.4. Лабораторный практикум 19
4.5. Практические занятия (семинары) 19
4.6. Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля 21
5 ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 22
5.1. Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях 24
6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 25
6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины 25
6.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности 27
6.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания 28
6.4.Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности 30
7.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 38
7.1. Основная литература 38
7.2. Дополнительная литература 38
7.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы 39
8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ 40
9.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ 41
ДИСЦИПЛИНЫ 41
ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ 42
Приложение 1 43
Приложение 2 73
Приложение 3 84
Приложение 4 94

Учебная дисциплина предназначена для студентов инженерного факультета, обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно – технологических машин и комплексов» (профиль «Автомобили и автомобильное хозяйство»).

Цель дисциплины: ознакомить студентов с социально – экономической сущностью предприятий автомобильного транспорта, закономерностями изменениями в рынке автотранспорта; дать теоретические знания и ознакомить с путями решения задач, технического обслуживания автомобилей; получить ответы на злободневные вопросы – определение емкости рынка автомобилей, запасных частей и материалов, деление рынка, обеспечение конкурентоспособности станции технического обслуживания и ее услуг.

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

1.1.Методические указания по освоению дисциплины для студентов очной формы обучения

Методика изучения курса предусматривает наряду с лекциями и лабораторными занятиями, организацию самостоятельной работы студентов, проведение консультаций, руководство докладами студентов для выступления на научно-практических конференциях, осуществление текущего, промежуточного и итогового форм контроля.

Система знаний по дисциплине формируется в ходе аудиторных и внеаудиторных (самостоятельных) занятий. Используя лекционный материал, учебники и учебные пособия, дополнительную литературу, проявляя творческий подход, магистрант готовится к практическим занятиям, рассматривая их как пополнение, углубление, систематизация своих теоретических знаний.

Для освоения дисциплины студентами необходимо:

1. посещать лекции, на которых в сжатом и системном виде излагаются основы дисциплины: даются определения понятий, законов, которые должны знать студенты; раскрываются закономерности поведения экономических субъектов. Студенту важно понять, что лекция есть своеобразная творческая форма самостоятельной работы. Надо пытаться стать активным соучастником 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 вопрос, желательно в письменной форме, чтобы не мешать и не нарушать логики проведения лекции. Слушая лекцию, следует зафиксировать основные идеи, положения, обобщения, выводы. Работа над записью лекции завершается дома. На свежую голову (пока еще лекция 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 лабораторные занятия, к которым следует готовиться и активно на них работать. Задание к лабораторному занятию выдает преподаватель. Задание включает в себя основные вопросы, задачи, тесты и рефераты для самостоятельной работы, литературу. Лабораторные занятия начинаются с вступительного слова преподавателя, в котором называются цель, задачи и вопросы занятия. В процессе проведения занятий преподаватель задает основные и дополнительные вопросы, организует их обсуждение. На лабораторных занятиях решаются конкретные задачи по анализу на основе бухгалтерской отчетности, разбираются тестовые задания и задания, выданные для самостоятельной работы, заслушиваются реферативные выступления. Студенты, пропустившие занятие, или не подготовившиеся к нему, приглашаются на консультацию к преподавателю. Лабораторное занятие заканчивается подведением итогов: выводами по теме и выставлением оценок.

3. систематически заниматься самостоятельной работой, которая включает в себя изучение нормативных документов, материалов учебников и статей из экономической литературы, решение задач, написание докладов, рефератов, эссе. Задания для самостоятельной работы 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 студентов и студентов, не посещающих занятия, проводятся еженедельные консультации, на которые приглашаются неуспевающие студенты, а также студенты, испытывающие потребность в помощи преподавателя при изучении дисциплины.

Рекомендации по подготовке к лекциям. При подготовке к очередному лекционному занятию необходимо:

1. Максимально подробно разработать материал, излагавшийся на предыдущем лекционном занятии, при этом выделить наиболее важную часть изложенного материала (основные определения и формулы).

2. Постараться запомнить основные формулы.

3. Постараться максимально четко сформулировать (подготовить) вопросы, возникшие при разборе материала предыдущей лекции.

4. Сравнить лекционный материал с аналогичным материалом, изложенным в литературе, попытаться самостоятельно найти ответ на возникшие при подготовке вопросы.

Желательно:

1. Изучая литературу, ознакомится с материалом, изложение которого планируется на предстоящей лекции.

2. Определить наиболее трудную для вашего понимания часть материала и попытаться сформулировать основные вопросы по этой части.

Изучение наиболее важных тем или разделов учебной дисциплины завершают практические и лабораторные занятия, которые обеспечивают: контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов. Лабораторному занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

Рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям. При подготовке к лабораторным занятиям необходимо:

1. Выучить основные формулы и определения, содержащиеся в лекционном материале.

2. Уточнить область применимости основных формул и определений.

3. Приложить максимум усилий для самостоятельного выполнения домашнего задания.

4. Максимально четко сформировать проблемы (вопросы), возникшие при выполнении домашнего задания.

Желательно:

1. Придумать интересные на наш взгляд примеры и задачи (ситуации) для рассмотрения их на предстоящем лабораторном занятии.

2. Попытаться выполнить домашнее задание, используя методы, отличные от тех, которые изложены преподавателем на лекциях (лабораторных занятиях). Сравнить полученные результаты.

Требования, предъявляемые к выполнению контрольных заданий. При выполнении контрольных заданий следует:

1. Получить четкий ответ на все вопросы, содержащиеся в контрольном задании.

2. Максимально четко изложить способ выполнения контрольного задания.

3. Оформить задание в соответствии с предъявленными требованиями.

4. По возможности, осуществить проверку полученных результатов.

По согласованию с преподавателем или по его заданию студенты могут готовить рефераты по отдельным темам дисциплины. Основу докладов составляет, как правило, содержание подготовленных студентами рефератов. Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования и экзамена. Тестирование организовывается в компьютерных классах. Все вопросы тестирования обсуждаются на лекционных и лабораторных занятиях. Подготовка к экзамену предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов лабораторных и практических занятий.

1.2. Методические указания по освоению дисциплины для студентов заочной формы обучения

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

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

Студенты, изучающие дисциплину, должны обладать навыками работы с учебной литературой и другими информационными в том числе, интернет-сайтами, а также владеть основными методами, техникой и технологией сбора и обработки информации.

Самостоятельная работа студентов 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 студентов). 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 закрепления и систематизации знаний включают в себя перечень тем докладов и рефератов, а также рекомендации по подготовке реферата и доклада.

Задания для формирования умений содержат ситуационные задачи по курсу.

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 студента, 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 учебного курса 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 курса невозможно без четкого знания основных терминов и понятий, используемых в данной дисциплине по каждой конкретной теме. Для этого студент должен использовать определения новых терминов, которые давались на лекции, а также в рекомендованных учебных и информационных материалах.

Современные средства связи позволяют строить взаимоотношения с преподавателем и во время самостоятельной работы с помощью интернет-видеосвязи, а не только во время аудиторных занятий и консультаций. Для продуктивного общения студенту необходимо владеть навыками логичного, последо-

вательного 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.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта» входит в вариативную часть дисциплины первого блока. Направлению подготовки 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов». Она изучается в 8 семестре.

Изучение курса предполагает, что преподаватель читает лекции, проводит лабораторные занятия, организует самостоятельную работу студентов, проводит консультации, руководит докладами студентов на научно-практических конференциях, осуществляет текущий, промежуточный и итоговый формы контроля.

В лекциях излагаются основы изучаемой дисциплины. Лабораторные занятия направлены на закрепление знаний теоретического курса. Формы самостоятельной работы и реализации ее результатов многообразны: выступления на семинарах, рефераты, контрольные работы, экзамен.

Консультации – необходимая форма оказания помощи студентам в их самостоятельной работе. Преподаватель оказывает помощь студентам при выборе тем докладов на научно-практические конференции, их подготовке и написанию статей и тезисов в сборники, публикуемые по результатам данных конференций.

Важным направлением организации изучения дисциплины является осуществление контроля за уровнем усвоения изучаемого материала, с целью чего используются инструменты текущего, промежуточного и итогового форм контроля.

2.1. Примерная формулировка «входных» требований

Дисциплина «Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта» входит в вариативную часть дисциплины первого блока. Направлению подготовки 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (профиль «Автомобили и автомобильное хозяйство»).

Освоение дисциплины «Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта» предполагает наличие у студентов знаний и навыков по дисциплинам «Безопасность жизнедеятельности», «Проектирование и эксплуатация технологического оборудования», «Логистика на транспорте», «Организация экспедирования грузов», «Психосаморегуляция

обучающегося с ограниченными возможностями здоровья», «Экология», «Нормативы по защите окружающей среды», «Производственная практика (технологическая практика на АТП и СТОА)», «Основы проектирования автообслуживающих предприятий».

Безопасность жизнедеятельности:

знания: Основных понятий дисциплины (опасность; опасный вредный фактор; опасная и чрезвычайная ситуация; уровень защищенности; приемлемый риск; безопасность; личная, общественная и национальная безопасность; жизненно важные интересы; средства обеспечения безопасности);

умения: самостоятельно использовать теоретические источники для пополнения знаний о безопасности жизнедеятельности;

навыки: оценки различных видов опасностей.

Проектирование и эксплуатация технологического оборудования:

знания: классификации и назначение технологического оборудования, используемого в отрасли

умения: использовать технологическое оборудование в зависимости от типа обслуживаемых транспортных и транспортно-технологических машин;

навыки: освоения особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций

Логистика на транспорте:

знания: особенности функционирования транспортной логистики;

умения: применять логистические технологии при организации транспортного процесса на автомобильном транспорте;

навыки: владения методами транспортной логистики.

Организация экспедирования грузов:

знания: основы транспортного экспедирования логистических цепей распределения грузов и товаров, технологию работы логистических систем;

умения: проводить профессионально обоснованные консультации по оптимальному выбору транспортно-технологических схем доставки грузов с учетом пожеланий и требований грузоотправителей и грузополучателей;

навыки: экономико-математического метода оперативного управления транспортным процессом, сменно-суточного планирования, контроля.

Психосаморегуляция обучающегося с ограниченными возможностями здоровья:

знания: культурного, исторического наследия в области физической культуры; факторы, определяющие здоровье человека, понятие здорового образа жизни и его составляющие;

умения: оценить современное состояние физической культуры и спорта;

навыки: различными современными понятиями в области физической культуры.

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
Б1.В.19	Б1.Б.22 Безопасность жизнедеятельности; Б1.Б.29 Проектирование и эксплуатация технологического оборудования; Б1.В.ДВ.04.01 Логистика на транспорте Б1.В.ДВ.04.02 Организация экспедирования грузов Б1.В.ДВ.04.03 Психосаморегуляция обучающегося с ограниченными возможностями здоровья Б1.В.11 Экология Б1.В.10 Нормативы по защите окружающей среды Б2.В.03(П) Производственная практика (технологическая практика на АТП и СТОА) Б1.В.15 Основы проектирования автообслуживающих предприятий	Б2.В.04(П) (Преддипломная практика);

3.КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Перечень профессиональных (ПК) компетенций, а также перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) (знания, умения владения), сформулированные в компетентностном формате

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 реализуемые 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

После изучения дисциплины «Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта» студент должен знать:

- организационную структуру автомобильного транспорта, автотранспортных предприятий различных форм собственности;
- основы сравнения и выбора транспортной техники и технологического оборудования;
- методы управления и регулирования на автомобильном транспорте;
-критерии эффективности организации работы предприятий автомобильного транспорта;
- программно-целевые методы и методику использования их при анализе и совершенствовании производства;
- системы технического обслуживания и ремонта автомобилей и технологиче-

ского оборудования;
- основы транспортного законодательства и нормативную базу отрасли;
- конструкцию, элементную базу автомобилей и применяемого при технической эксплуатации оборудования;
- рабочие процессы, принципы и особенности работы подвижного состава автомобильного транспорта и применяемого оборудования;
- материалы, используемые в конструкции и при эксплуатации автомобиля, и их свойства;
- основы рыночной экономики;
- методы анализа состояния и потребности рынка услуг;
- методы инженерных расчетов и принятии инженерных и управленческих решений;
- основы сертификации и лицензирования предприятий;
- свойства и особенности применения альтернативных видов топлив и энергий;
- конструкцию и техническую эксплуатацию автомобилей, на которых используются альтернативные виды топлива и энергии;
- методы обеспечения экологической и дорожной безопасности;
- состояние и направления достижений науки в профессиональной деятельности;
- методы работы и общения с персоналом, подбора и расстановки кадров.

После изучения дисциплины «Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта» студент должен уметь:

программно-целевые методы анализа технических, технологических, организационных, экономических и социальных вопросов;
- передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт;
- сведения о системах технического обслуживания и ремонта автомобилей, исходя из учета условий эксплуатации, состояния подвижного состава и других факторов;
- данные анализа механизмов изнашивания, коррозии и потери прочности конструкций;
- сведения об эффективном использовании топливно-смазочных материалов и рабочих жидкостей;
- законодательные акты и технические нормативы, действующие на данном виде транспорта, включая безопасность движения, условия труда, вопросы экологии;
- социально-психологические основы управления коллективом.

После изучения дисциплины «Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта» студент должен овладеть навыками:
- самостоятельного освоения новой автомобильной техники, систем оборудования, используемых при организации их эксплуатации;
- проведения декомпозиции целей системы (предприятия, организации, цеха, участка) и выбора эффективных методов и технологий достижения целей;
- определения и корректирования нормативов технической эксплуатации с учетом случайности происходящих при работе изделий процессов и условий экс-

плуатации;
- анализа состояния, технологии и уровня организации производства;
- проведения технологических расчетов предприятия с целью определения потребности в персонале, производственно-технической базе, средств механизации, материалах, запасных частях;
- использования технологического и диагностического оборудования, применяемого на предприятиях отрасли;
- использования компьютерной, информационной техники и технологий.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

4.1.1. Структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Семестр	Темы дисциплины (модуля)	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость, час.				Контроль	Форма текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); промежуточной аттестации (по семестрам)
			Всего	Лекции	Практические занятия/ практическая подготовка	СРС		
1.	8	Классификация и функции предприятий, работающих в сфере эксплуатации автомобильного транспорта	10	2		8		Собеседование с оценкой знаний
2.		Методика технологического расчета производственной базы	14	4	2	8		Собеседование с оценкой знаний
3.		Расчет численности производственного и вспомогательного персонала, количества постов по видам технических воздействий и линии ТО и диагностики	16	2	2	12		Собеседование с оценкой знаний
4.		Определение перечня производственно-складских помещений, методика расчета их площадей. Выбор технологического оборудования	14	2	2	10		Собеседование с оценкой знаний
5.		Выбор методов организации ТО и диагностирования автотранспортных средств	16	2	4/4	10		Собеседование с оценкой знаний
6.		Технологическая планировка производственных зон и участков	14	2	4/4	8		Собеседование с оценкой знаний
7.		Основные этапы разработки проектов реконструкции и технического перевооружения АТП	12	2	2	8		Собеседование с оценкой знаний
8.		Показатели качества технологических решений проектов ПТБ АТП	12	2	2	8		Собеседование с оценкой знаний
		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, ч				Контроль	Форма текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); промежуточной аттестации (по семестрам)
			Всего	Лекции	Практические занятия/ практическая подготовка	СРС		
1.	4	Классификация и функции предприятий, работающих в сфере эксплуатации автомобильного транспорта	14	2		12		Контрольная работа
2.		Методика технологического расчета производственной базы	14			14		
3.		Расчет численности производственного и вспомогательного персонала, количества постов по видам технических воздействий и линии ТО и диагностики	17		2	15		
4.		Определение перечня производственно-складских помещений, методика расчета их площадей. Выбор технологического оборудования	20		2/2	18		
5.		Выбор методов организации ТО и диагностирования автотранспортных средств	16			16		
6.		Технологическая планировка производственных зон и участков	16			16		
7.		Основные этапы разработки проектов реконструкции и технического перевооружения АТП	20	2		18		
8.		Показатели качества технологических решений проектов ПТБ АТП	18			18		
		Подготовка, сдача экзамена	9				9	экзамен
9.		**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
Классификация и функции предприятий, работающих в сфере эксплуатации автомобильного транспорта	14	+	+	2
Методика технологического расчета производственной базы	18	+	+	2
Расчет численности производственного и вспомогательного персонала, количества постов по видам технических воздействий и линии ТО и диагностики	20	+	+	2
Определение перечня производственно-складских помещений, методика расчета их площадей. Выбор технологического оборудования	18	+	+	2
Выбор методов организации ТО и диагностирования автотранспортных средств	20	+	+	2
Технологическая планировка производственных зон и участков	20	-	+	1
Основные этапы разработки проектов реконструкции и технического перевооружения АТП	18	+	+	2
Показатели качества технологических решений проектов ПТБ АТП	16	+	+	2

4.3. Содержание разделов дисциплины (модуля)

Разделы дисциплины и их содержание	**Результаты обучения**
1.Классификация и функции предприятий, работающих в сфере эксплуатации автомобильного транспорта Состав и характеристика основных производственных фондов АТП. Факторы, влияющие на функционирование производственно-технической базы (ПТБ) автотранспортных предприятий. Пути развития производственно-технической базы АТП в современных условиях	*Знание:* сущности, эффективности и цели автосервиса *Умения:* применять полученные сведения в практических ситуациях *Владения:* знаниями выбора нормативов и расстановки технологического оборудования
2.Методика технологического расчета производственной базы Выбор исходных данных. Ознакомление методикой расчета, характеристикой автомобилей, для которых производится расчеты. Расчет производственной программы по техническому обслуживанию и текущему ремонту подвижного состава автомобильного транспорта.	*Знание:* расчета программы технических воздействий на автомобили. *Умения:* применять полученные сведения в практических ситуациях *Владения:* знаниями выбо-

Разделы дисциплины и их содержание	Результаты обучения
	ра нормативов и расстановки технологического оборудования
3.Расчет численности производственного и вспомогательного персонала, количества постов по видам технических воздействий и линии ТО и диагностики Распределение годовой трудоемкости технического обслуживания и ремонта автомобилей на СТОА. Определение потребности в технологическом оборудовании. Расчет площади территории СТОА.	*Знание:* распределения годовой трудоемкости технического обслуживания и ремонта автомобилей. *Умения:* применять полученные сведения в практических ситуациях *Владения:* знаниями выбора нормативов и расстановки технологического оборудования
4. Определение перечня производственно-складских помещений, методика расчета их площадей. Выбор технологического оборудования Составление исходных данных для расчетов проекта производственного участка. Расчет численности рабочих. Квалификация и тарификация работ. Выбор технологического оборудования и организационной оснастки. Расчет потребной площади и организация труда. Обслуживание производственного участка	*Знание:* организацию работ по обслуживанию и ремонту автомобилей *Умения:* применять полученные сведения в практических ситуациях *Владения:* знаниями выбора нормативов и расстановки технологического оборудования
5.Выбор методов организации ТО и диагностирования автотранспортных средств Режим работы производственных зон и участков. График выхода и возврата автомобилей. Методика расчета отдельных постов и поточных линий ТО и ТР. Определение потребности зон и участков в технологическом оборудовании.	*Знание:* конкурентоспособность станции технического обслуживания и ее услуг *Умения:* применять полученные сведения в практических ситуациях *Владения:* знаниями выбора нормативов и расстановки технологического оборудования
6.Технологическая планировка производственных зон и участков Требования к технологической планировке зон и участков ТО и ТР. Схемы планировочных решений. Варианты размещения постов. Методы расчета ширины проездов. Требования к размещению участков и складов. Требования к стоянке автомобилей. Способы расстановки автомобилей на открытых и закрытых стоянках.	*Знание:* требования к продукции автосервиса. *Умения:* применять полученные сведения в практических ситуациях *Владения:* знаниями выбора нормативов и расстановки технологического оборудования
7.Основные этапы разработки проектов реконструкции и технического перевооружения АТП Анализ недостатков ПТБ действующих предприятий и причины их возникновения. Анализ обеспеченности предприятий производственно-складскими помещениями и другими элемен-	*Знание:* определение емкости рынка *Умения:* применять полученные сведения в практических ситуациях

Разделы дисциплины и их содержание	Результаты обучения
тами ПТБ. Способы реконструкции зданий и сооружений. Компоновочные схемы производственно-складских помещений. Совершенствование ПТБ действующего предприятия с учетом его развития.	*Владения:* знаниями выбора нормативов и расстановки технологического оборудования
8.Показатели качества технологических решений проектов ПТБ АТП Расчет показателей, проектов. Нормативы технико-экономических показателей на 1 автомобиль. Удельные технико-экономические показатели СТО на один рабочий пост для эталонных условий и их корректирование с учетом условий эксплуатации.	*Знание:* оперативное управление производством и персоналом. *Умения:* применять полученные сведения в практических ситуациях *Владения:* знаниями выбора нормативов и расстановки технологического оборудования

4.4. Лабораторный практикум

№№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)
		Не предусмотрен	

4.5. Практические занятия (семинары)

4.5.1. Методические рекомендации к практическим занятиям студентов очной формы обучения

Работа по подготовке к практическим занятиям и активное в них участие – одна из форм изучения программного материала. Подготовку к занятиям следует начинать с внимательного изучения соответствующих разделов учебных пособий и учебников, далее – следует изучать специальную литературу и источники, работать с таблицами, схемами, написать доклад, если студент получил такое задание. Готовясь к занятиям и принимая активное участие в их работе, студент проходит школу работы над источниками и литературой, получает навыки самостоятельной работы над письменным и устным сообщением (докладом), учится участвовать в дискуссиях, отстаивать свою точку зрения, формулировать и аргументировать выводы. Форма практических занятий во многом определяется его темой. Практика показывает, что основные формы занятий следующие: беседа на основе составленного преподавателем плана, проверку знаний по определенной теме, источникам, разделу курса; подготовка письменного доклада студентом, его устный доклад и обсуждение его на практическом занятии.

В рамках тем 5 и 6 предусмотрены выездные занятия в станции технического обслуживания автомобилей, чтобы обучающиеся смогли принять участие в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, а именно: в выборе методов организации технического

обслуживания и диагностирования автотранспортных средств, планировке производственных зон и участков.

Тематика практических занятий студентов очной формы обучения

№№ п/п	Тематика практических занятий	Трудоемкость, час
1.	Обоснование исходных данных для проектирования ПТБ автотранспортного предприятия	4
2	Расчет программы и трудоемкости технических воздействий подвижного состава автомобильного транспорта, численности рабочих по видам и местам выполнения работ	4
3	Расчет числа постов, линий и зон. Выбор технологического оборудования	4
4.	Обоснование и определение оптимальной программы предприятия по восстановлению изношенной деталей	4
5	Расчет производственно-складских помещений	2
Итого		**18**

4.5.2. Методические рекомендации к практическим занятиям студентов заочной формы обучения

Работа по подготовке к практическим занятиям и активное в них участие – одна из форм изучения программного материала. В целях углубленного изучения дисциплины студентам предлагается выполнить реферат и выступить с докладом на одном из практических занятий по выбранной тематике в рамках тем учебного курса. Форма практических занятий во многом определяется его темой. Практика показывает, что основные формы занятий следующие: беседа на основе составленного преподавателем плана (она наиболее приемлема при обсуждении одного из теоретических вопросов по проблемам темы), подготовка письменного доклада студентом, его устный доклад и обсуждение его на практическом занятии.

В рамках темы 4 предусмотрены выездные занятия в станции технического обслуживания автомобилей, чтобы обучающиеся смогли принять участие в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, а именно: в определении перечня производственно-складских помещений, методика расчета их площадей; выборе технологического оборудования.

Тематика практических занятий студентов заочной формы обучения

№№ п/п	Тематика практических занятий	Трудоемкость, час
1.	Обоснование исходных данных для проектирования ПТБ автотранспортного предприятия	2
2.	Расчет программы и трудоемкости технических воздействий подвижного состава автомобильного транспорта, численности рабочих по видам и местам выполнения работ	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.	Классификация и функции предприятий, работающих в сфере эксплуатации автомобильного транспорта	8	Работа с учебной литературой	Опрос, оценка выступлений
2.	Методика технологического расчета производственной базы	8	Работа с учебной литературой	Опрос, оценка выступлений
3.	Расчет численности производственного и вспомогательного персонала, количества постов по видам технических воздействий и линии ТО и диагностики	12	Работа с учебной литературой	Опрос, оценка выступлений
4.	Определение перечня производственно-складских помещений, методика расчета их площадей. Выбор технологического оборудования	10	Работа с учебной литературой	Опрос, оценка выступлений
5.	Выбор методов организации ТО и диагностирования автотранспортных средств	10	Работа с учебной литературой	Опрос, оценка выступлений
6.	Технологическая планировка производственных зон и участков	8	Работа с учебной литературой	Опрос, оценка выступлений
7.	Основные этапы разработки проектов реконструкции и технического перевооружения АТП	8	Работа с учебной литературой	Опрос, оценка выступлений
8.	Показатели качества технологических решений проектов ПТБ АТП	8	Работа с учебной литературой	Опрос, оценка выступлений
	Итого	**72**		

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.	Классификация и функции предприятий, работающих в сфере эксплуатации автомобильного транспорта	12	Работа с учебной литературой	Контрольная работа
2.	Методика технологического расчета производственной базы	14	Работа с учебной литературой	
3.	Расчет численности производственного и вспомогательного персонала, количества постов по видам техниче-	15	Работа с учебной литературой	

	ских воздействий и линии ТО и диагностики			
4.	Определение перечня производственно-складских помещений, методика расчета их площадей. Выбор технологического оборудования	18	Работа с учебной литературой	
5.	Выбор методов организации ТО и диагностирования автотранспортных средств	16	Работа с учебной литературой	
6.	Технологическая планировка производственных зон и участков	16	Работа с учебной литературой	
7.	Основные этапы разработки проектов реконструкции и технического перевооружения АТП	18	Работа с учебной литературой	
8.	Показатели качества технологических решений проектов ПТБ АТП	18	Работа с учебной литературой	
	Итого	**127**		

5 ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Для лучшего освоения учебной программы по дисциплине «Эксплуатация транспортно – технологических машин и комплексов» применима следующая модель обучения, где:

– учебная программа – основа образовательной деятельности;

– студенты имеют возможность включиться в образовательный процесс через постановку проблемных вопросов, опережающие знания, привлечение дополнительных источников знаний.

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

- лекционные занятия по дисциплине «Эксплуатация транспортно – технологических машин и комплексов» проводятся в аудиториях оснащенных мультимедийным проектором и оверхед-проектором. Лекционные занятия проходят с применением демонстрационного материала. При изложении отдельных разделов дисциплины используется дидактический метод изложения материала. Материал носит иллюстративный характер в виде схемы, графиков и текстовой части. Студент, прорабатывая соответствующие материалы лекций, учебника и методических пособий, должен быть готов к выполнению практической работы.

- практические работы по дисциплине «Эксплуатация транспортно – технологических машин и комплексов» проводятся в специальной аудитории, оснащенной компьютерами. Перед началом занятий студент проходит инструктаж по технике безопасности и расписывается в журнале инструктажа. Студенты приступают к выполнению лабораторных работ после изучения методики проведения работ. Степень усвоения материала проверяется преподавателем путем тестирования. Исходные данные для выполнения работ заложены в методических указаниях и выбираются студентами согласно номера зачетной книжки. Отчеты по работам оформляются согласно

требованиям Стандарта предприятия. Каждая работа заканчивается выводами и подписывается студентом.

Выполненную работу студент защищает в начале следующего занятия. При этом преподаватель проводит собеседование с каждым студентом по пройденной теме с целью выяснения полученных знаний.

На основании всех отчетов и контроля знаний на занятиях преподаватель в конце семестра выставляет баллы каждому студенту.

№ п/п	*Наименование раздела*	*Виды учебной работы*	*Формируемые компетенции (указывается код компетенции)*	*Информационные и образовательные технологии*
1	*2*	*3*	*4*	*5*
1.	*Классификация и функции предприятий, работающих в сфере эксплуатации автомобильного транспорта*	*Лекции 1. Самостоятельная работа*	*ПК-7, ПК-43*	*Вводная лекция с использованием видеоматериалов Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты*
2.	*Методика технологического расчета производственной базы*	*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.	*Расчет численности производственного и вспомогательного персонала, количества постов по видам технических воздействий и линии ТО и диагностики*	*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.	*Определение перечня производственно-складских помещений, методика расчета их площадей. Выбор технологического оборудования*	*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.	*Выбор методов организации ТО и диагностирования автотранспортных средств*	*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.	*Технологическая планировка производст-*	*Лекция 6. Практическое*	*ПК-43*	*Лекция с разбором конкретных ситуаций*

	венных зон и участков	*занятие Самостоятельная работа*		*Занятия в компьютерных классах с выходом в интернет Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты*
	Показатели качества технологических решений проектов ПТБ АТП			
7.	*Классификация и функции предприятий, работающих в сфере эксплуатации автомобильного транспорта*	*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.	*Методика технологического расчета производственной базы*	*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. Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

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

Семестр	Вид занятия	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
8	Лекция	Лекция – беседа; техника обратной связи	4
8	Практические занятия	короткие дискуссии, обмен мнениями	4
Итого			**8**

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

Курс	Вид занятия	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
4	Практические занятия	короткие дискуссии, обмен мнениями	2
Итого			**2**

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах составляет 22,2 % от общего объема аудиторных занятий. Подробный порядок организации и проведения интерактивных форм занятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины «Эксплуатация транспортно – технологических машин и комплексов» приведен в приложении 2 к рабочей программе.

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

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.Б.29	Проектирование и эксплуатация технологического оборудования	**1**
	Б1.В.ДВ.04.01	Организация экспедирования грузов	**1**
	Б1.В.ДВ.04.02	Логистика на транспорте	**1**
	Б1.В.ДВ.04.03	Психосаморегуляция обучающегося с ограниченными возможностями здоровья	**1**
	Б1.В.19	**Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта**	**2**
	Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	**3**
ПК-43 владением знаниями нормативов выбора и расстановки 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.29	Проектирование и эксплуатация технологического оборудования	**4**
	Б1.Б.22	Безопасность жизнедеятельности	**4**

	Б1.В.15	Основы проектирования автообслуживающих предприятий	**5**
	Б1.В.19	**Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта**	**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	Классификация и функции предприятий, работающих в сфере эксплуатации автомобильного транспорта	ПК-7, ПК-43	Вопросы для защиты отчетов по практическим работам; тесты, вопросы для защиты рефератов
2	Методика технологического расчета производственной базы	ПК-7, ПК-43	Вопросы для защиты отчетов по практическим работам; тесты, вопросы для защиты рефератов
3	Расчет численности производственного и вспомогательного персонала, количества постов по видам технических воздействий и линии ТО и диагностики	ПК-7, ПК-43	Вопросы для защиты отчетов по практическим работам; тесты, вопросы для защиты рефератов
4	Определение перечня производственно-складских помещений, методика расчета их площадей. Выбор технологического оборудования	ПК-7, ПК-43	Вопросы для защиты отчетов по практическим работам; тесты, вопросы для защиты рефератов
5	Выбор методов организации ТО и диагностирования автотранспортных средств	ПК-7, ПК-43	Вопросы для защиты отчетов по практическим работам; тесты, вопросы для защиты рефератов
6	Технологическая планировка производственных зон и участков	ПК-7, ПК-43	Вопросы для защиты отчетов по практическим работам; тесты, вопросы для защиты рефератов
7	Основные этапы разработки проектов реконструкции и технического перевооружения АТП	ПК-7, ПК-43	Вопросы для защиты отчетов по практическим работам; тесты, вопросы для защиты рефератов
8	Показатели качества технологических решений	ПК-7, ПК-43	Вопросы для защиты отчетов по практическим работам; тесты,

	проектов ПТБ АТП		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	15	30

План–график проведения контрольно-оценочных мероприятий на весь срок изучения дисциплины для студентов очной формы обучения

	Срок	Название оценочного мероприятия	Форма оценочного средства	Объект контроля
Семестр 8	ПЗ 1	Текущий контроль	Вопросы для защиты отчетов по практическим работам; тесты, вопросы для защиты рефератов	ПК-7, ПК-43
	ПЗ 2	Текущий контроль	Вопросы для защиты отчетов по практическим работам; тесты, вопросы для защиты рефератов	ПК-7, ПК-43
	ПЗ 3	Текущий контроль	Вопросы для защиты отчетов по практическим работам; тесты,	ПК-7, ПК-43

			вопросы для защиты рефератов	
	ПЗ 4	Текущий контроль	Тестирование письменное	ПК-7, ПК-43
	ПЗ 5	Текущий контроль	Вопросы для защиты отчетов по практическим работам; тесты, вопросы для защиты рефератов	ПК-7, ПК-43
	ЛЗ 6	Текущий контроль	Вопросы для защиты отчетов по практическим работам; тесты, вопросы для защиты рефератов	ПК-7, ПК-43
	ПЗ 7	Текущий контроль	Вопросы для защиты отчетов по практическим работам; тесты, вопросы для защиты рефератов	ПК-7, ПК-43
	ПЗ 8	Текущий контроль	Вопросы для защиты отчетов по практическим работам; тесты, вопросы для защиты рефератов	ПК-7, ПК-43
	ПЗ 9	Текущий контроль	Вопросы для защиты отчетов по практическим работам; тесты, вопросы для защиты рефератов	ПК-7, ПК-43
	Экзамен	Промежуточная аттестация	Вопросы к экзамену	ПК-7, ПК-43

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, н*а*бравшему не менее 51 балла в результате суммирования баллов, полученных при текущем контроле и промежуточной аттестации.

Полученный совокупный результат (максимум 100 баллов) конвертируется в традиционную шкалу:

100-балльная шкала	Традиционная шкала
86 – 100	отлично
71 – 85	хорошо
51 – 70	удовлетворительно
50 и менее	неудовлетворительно

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 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

Оценка по результатам тестирования складывается исходя из суммарного результата ответов на блок вопросов. Общий максимальный балл по результатам тестирования – 10 баллов. За семестр по результатов двух этапов тестирования студент может набрать до 20 баллов.

Критерии оценивания индивидуальных домашних заданий устанавливаются исходя из максимального балла за выполнение каждой части задания – 2,5 балла. Общий максимальный результат за обязательные виды работ, включающих две части – 5 баллов. За выполнение дополнительных заданий, состоящих из одной части – 2,5 балла. Итоговый результат за выполнение каждой части задания формируется исходя из следующих критериев:

Критерий	**Балл**
Логичность, последовательность изложения	0,1
Использование наиболее актуальных данных (последней редакции закона, последних доступных статистических данных и т.п.)	0,1
Обоснованность и доказательность выводов в работе	0,1
Оригинальность, отсутствие заимствований	0,2
Правильность расчетов/ соответствие нормам законодательства	2,0
Итого	*3,5*

Промежуточная аттестация

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.

Промежуточная аттестация по дисциплине включает:

- экзамен.

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

Блок вопросов к экзамену формируется из числа вопросов, изученных в семестре.

Вопросы к экзамену разделены на 2 части:

- вопросы для оценки знаний теоретического курса
- вопросы для оценки понимания/умения (практического характера).

Для промежуточной аттестации в балльно-рейтинговой системе предусмотрено 30 баллов. Аттестация производится отдельно по каждому вопросу билета.

Балльно-рейтинговая система предусматривает возможность ответа на один или два вопроса из билета по выбору преподавателя в том случае, если в результате текущей аттестации студент набрал более 70 баллов, поскольку суммарный результат по итогам текущей и промежуточной аттестации не может превышать 100 баллов.

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

(полный комплект фондов оценочных средств приводится в Приложение 1).

Примерный перечень вопросов к экзамену

Вопросы для оценки знаний теоретического курса

1. Роль и место дисциплины «Технологическое проектирование предприятий автомобильного транспорта» в подготовке инженера-механика автомобильного транспорта.
2. Типы и функции предприятий автомобильного транспорта.
3. Факторы, влияющие на функционирование производственно-технической базы АТП.
4. Пути развития ПТБ АТП.
5. Формы развития ПТБ АТП.
6. Порядок проектирования АТП. Содержание задания на проектирование. Стадии проектирования.
7. Основные этапы технологического проектирования АТП.
8. Преимущества и недостатки реконструкции и технического перевооружения ПТБ предприятия перед другими формами развития.
9. Выбор исходных данных для технологического расчета производственной программы ТО и ТР подвижного состава автомобильного транспорта.
10. Расчет производственной программы ТО и ТР автомобилей.

11. Определение коэффициента технической готовности автомобильного парка за цикл и год эксплуатации.
12. Выбор и корректировка нормативов трудоемкостей ТО и ТР.
13. Расчет количества постов по видам технических воздействий.
14. Расчет количества постов линии ТО-1 и ТО-2, а так же количество линий.
15. Методика расчета площадей участков, зон, отделений и линий.
16. Ритм и такт линии, зоны или участка. Расчет количества постов.
17. Понятие о рабочем месте и рабочем посте участка.
18. Перечислите постовые и участковые работы при ТР автомобилей.
19. Расчет численности производственного и вспомогательного персонала для организации ТО и ТР автомобилей АТП.
20. Коэффициент плотности расстановки оборудования. Методы расчетов потребной площади производственного участка.
21. Обоснование режима работы предприятия и производственного подразделения.
22. Выбор методов организации ТО и ТР автотранспортных средств.
23. Определение потребности зон и участков в технологическом оборудовании.
24. Определение потребности АТП в эксплуатационных ресурсах: электроэнергетики, воды, тепла и эксплуатационных материалов.
25. Требования к технологической планировке зон ТО и ТР. Схемы планировочных решений.
26. Требования к размещению складов и производственных участков в производственном корпусе.
27. Требования к стоянкам автомобилей, расчет их площадей.
28. Способы расстановки автомобилей в закрытых помещениях и на открытых площадках. Особенности расчета потребных площадей.
29. Требования к выбору участка строительства нового АТП. Определение площади по укрупненным нормативам.
30. Организация движения транспорта на территории АТП и в производственных помещениях.
31. Требования к строительным конструкциям. Объемно-планировочная унификация зданий.
32. Компоновка производственно-складских помещений, их взаимное расположение и технологические связи.
33. Генеральный план АТП.
34. Технико-экономические показатели проекта генерального плана АТП.

Вопросы на оценку понимания/умений

35. Технико-экономические показатели проекта производственного участка АТП.
36. Схема производственного процесса АТП (общий процесс, подпроцесс №1)

37. Требования к размещению складов в производственных участках.
38. Пути и методы реконструкции ПТБ АТП.
39. Последовательность и этапы реконструкции ПТБ АТП с учетом финансовых ограничений.
40. Содержание задания на реконструкцию и перевооружение ПТБ АТП.
41. Парк легковых автомобилей, принадлежащих населению, и особенности их эксплуатации.
42. Факторы, определяющие специализацию и мощность проектируемой станции технического обслуживания автомобилей. Виды СТОА.
43. Система и организация обслуживания автомобилей населения.
44. Схема производственного процесса и структура СТО.
45. Организация обслуживания легковых автомобилей за рубежом.
46. Последовательность технологического расчета СТО.
47. Расчет годового объема работ городских СТО.
48. Расчет годового объема работ дорожных СТО.
49. Генеральный план СТО.
50. Основные показатели и оценка проектных решений АТП и СТО.

6.4.1. Образцы тестовых заданий

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.

6.4.2 Список вопросов для подготовки к экзамену

1. Роль и место дисциплины «Технологическое проектирование предприятий автомобильного транспорта» в подготовке инженера-механика автомобильного транспорта.
2. Типы и функции предприятий автомобильного транспорта.
3. Факторы, влияющие на функционирование производственно-технической базы АТП.
4. Пути развития ПТБ АТП.
5. Формы развития ПТБ АТП.
6. Порядок проектирования АТП. Содержание задания на проектирование. Стадии проектирования.
7. Основные этапы технологического проектирования АТП.
8. Преимущества и недостатки реконструкции и технического перевооружения ПТБ предприятия перед другими формами развития.
9. Выбор исходных данных для технологического расчета производственной программы ТО и ТР подвижного состава автомобильного транспорта.
10. Расчет производственной программы ТО и ТР автомобилей.
11. Определение коэффициента технической готовности автомобильного парка за цикл и год эксплуатации.
12. Выбор и корректировка нормативов трудоемкостей ТО и ТР.
13. Расчет количества постов по видам технических воздействий.
14. Расчет количества постов линии ТО-1 и ТО-2, а так же количество линий.
15. Методика расчета площадей участков, зон, отделений и линий.
16. Ритм и такт линии, зоны или участка. Расчет количества постов.
17. Понятие о рабочем месте и рабочем посте участка.
18. Перечислите постовые и участковые работы при ТР автомобилей.
19. Расчет численности производственного и вспомогательного персонала для организации ТО и ТР автомобилей АТП.
20. Коэффициент плотности расстановки оборудования. Методы расчетов потребной площади производственного участка.
21. Обоснование режима работы предприятия и производственного подразделения.
22. Выбор методов организации ТО и ТР автотранспортных средств.
23. Определение потребности зон и участков в технологическом оборудовании.
24. Определение потребности АТП в эксплуатационных ресурсах: электроэнергетики, воды, тепла и эксплуатационных материалов.
25. Требования к технологической планировке зон ТО и ТР. Схемы планировочных решений.

26. Требования к размещению складов и производственных участков в производственном корпусе.

27. Требования к стоянкам автомобилей, расчет их площадей.

28. Способы расстановки автомобилей в закрытых помещениях и на открытых площадках. Особенности расчета потребных площадей.

29. Требования к выбору участка строительства нового АТП. Определение площади по укрупненным нормативам.

30. Организация движения транспорта на территории АТП и в производственных помещениях.

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.	Кравченко, И.Н. Проектирование предприятий технического сервиса [Электронный ресурс]: учебное пособие	И.Н. Кравченко, А.В. Коломейченко, А.В. Чепурин [и др.].	Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 350 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=56167	1-8	Эл рес	
2.	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	2	3	4	5	6	7
1.	Автосервис: станции технического обслуживания автомобилей	В. С. Шупляков-ва, 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-КОНСАЛ-ТИНГ, НИАТ, 1994	4	1	1

5.	Технологическое проектирование автотраснпортных предприятий и станций технического обслуживания: учебник для вузов	Г. М. Напольский	М: Транспорт, 1993	2,5	48	5
6	Проектирование предприятий технического сервиса [Текст] : методическое пособие по курсовому проектированию . - эл. опт. диск (CD-ROM)	сост. В. Н. Гаврилов	- Чебоксары : ФГБОУ ВПО ЧГСХА, 2014	8	Эл.рес	

7.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Программное обеспечение

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).

Интернет-ресурсы

Справочно-поисковые системы	
Рамблер	Электронный ресурс. – Режим доступа: http://www.rambler.ru
Яндекс	Электронный ресурс. – Режим доступа: http://www.ya.ru
Информационные агентства	
Интерфакс	Электронный ресурс. – Режим доступа: http://www.interfax.ru
Федеральная служба государственной статистики	Электронный ресурс. – Режим доступа: http://www.gks.ru
Российское образование. Федеральный образовательный портал: учреждения, программы стандарты	Электронный ресурс. – Режим доступа: http://www.edu.ru/
Электронная библиотечная система «Консультант студента»	Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book
Словари	http://slovari.yandex.ru/dict/glossary/
Периодические издания	
Журнал «Автомобили»	https://vk.com/automobilimagazine
Международный автомобильный портал	www.mashina.info
Журнал «Международный экспедитор»	http://www.morvesti.ru/izdaniya/me/

Журнал «Автомобильный транспорт: Грузовые перевозки»	https://www.akc.ru/itm/avtomobilny_iy-transport-gruzovy_ie-perevozki/
Журнал «Автомобильный транспорт»	http://www.transport-at.ru/
Журнал «Логистика»	http://www.logistika-prim.ru/rubric/3
журнал «Перевозки»	http://www.properevozki.ru/
журнал «Журнал автомобильных инженеров»	http://www.aae-press.ru/j0066/art004.htm
Сайты:	
Грузовые автомобильные перевозки	Режим доступа: http://www.citylines.ru/gruz_avto_perevoz/gruz_avto_perevoz_1_1.html
Пассажирские автомобильные перевозки	Режим доступа: http://www.books.ru/books/passazhirskie-avtomobilnye-perevozki-uchebnik-dlya-vuzov-155903/
Организация безопасности движения	Режим доступа: http://ru.wikipedia.org/wiki/Организация_дорожного_движения
Автомобильный информационный портал	www.auto.itkm.ru
Программы по обучению, образованию	www.edu.ru
Гарант	Электронный ресурс. – Режим доступа: http://www.garant.ru/
Консультант +	Электронный ресурс. – Режим доступа :http://www.consultant.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.

Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля, задания самостоятельной работы для закрепления и систематизации знаний и формирования умений представлены в приложении 3.

9.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Ауд. 0-109	Лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием Динамометр ДТ-3, работомер РБИ-5, доска классная, столы (9 шт.), стулья ученические (18 шт.)
Ауд. 0-204	Учебная аудитория 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
Ауд. 2-201	Помещение 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
Ауд. 1-401	Помещение 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.)
Ауд. 1-501	Помещение 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.)

Научно-техническая библиотека, соответствующая действующим санитарным и противопожарным нормам, требованиям техники безопасности

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Номер изменения	Номер листа			Дата внесения изменения	Дата введения изменения	Всего листов в документе	Подпись ответственного за внесение изменений
	измененного	нового	изъятого				

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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 экзамену и критерии оценивания;

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

1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Финансы»

Форма контроля	ПК-7	ПК-43
Формы текущего контроля		
Опрос	+	+
Тестирование письменное	+	+
Выступление с докладом	+	+
		+
Формы промежуточного контроля		
Экзамен	+	+

Объекты контроля и объекты оценивания

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 реализуемые 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

Состав фондов оценочных средств по формам контроля:

Форма контроля	Наполнение	ОФ
ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ		
Выступление с докладом	Перечень примерных тем докладов Критерии оценки	1
Опрос	Комплекты вопросов для устного опроса критерии оценки	2
Тестирование письменное	Комплекты тестов критерии оценки	2
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ		
Экзамен	Вопросы к экзамену критерии оценки	70

Распределение баллов в соответствии с балльно-рейтинговой системой по формам текущего контроля

Для очной формы обучения (на один семестр)

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			70,0
Дополнительные			
Составление и защита рефератов	2	15	30
Итого			30,0

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ДИСЦИПЛИНЕ «Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта»

1. Формы текущего контроля освоения компетенций

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта» проводится в соответствии с Уставом Университета, локальными документами Университета и является обязательной.

Данная аттестация проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем. Текущий контроль проводится с целью оценки и закрепления полученных знаний и умений, а также обеспечения механизма формирования количества баллов, необходимых студенту для допуска к экзамену. Оценка носит комплексный характер и учитывает достижения студента по основным компонентам учебного процесса за текущий период. Оценивание осуществляется с выставлением баллов.

Формы текущего контроля и критерии их оценивания дифференцированы по видам работ - обязательные и дополнительные. К обязательным отнесены формы контроля, предполагающие формирование проходного балла на экзамен в соответствии с принятой балльно-рейтинговой системой по дисциплине. К дополнительным отнесены формы контроля, предполагающие формирование премиальных баллов студента, а также баллов, необходимых для формирования минимума для допуска к экзамену в том случае, если они не набраны по обязательным видам работ.

К обязательным формам текущего контроля отнесены:

- выступление на занятии;
- опрос;
- тестирование письменное;

К дополнительным формам текущего контроля отнесены:

- дополнительное выступление с докладом.

1.1. Выступление на занятии

1.1.1. Пояснительная записка

Выступление на занятии является формой контроля для оценки уровня освоения компетенций, применяемой на занятиях, организованных в традиционной форме обучения. Выступление на семинаре может проводиться с использованием форм устного опроса, обсуждения докладов и проблемных вопросов. Выступление на занятии, таким образом, включает обязательную для всех студентов оценку текущего контроля знаний в виде устного опроса, а также выступление студентов по проблемным вопросам финансового анализа. Вторая часть является не обязательной и решение о подготовке доклада или проблемного вопроса для обсуждения студентом принимается самостоятельно.

Таким образом, фонд оценочных средств по данной форме контроля включает в себя 2 элемента:

- вопросы для устного опроса и критерии оценки ответов;
- примерные темы докладов и критерии оценки выступления.

Объектами данной формы контроля выступает компетенция:

ПК-7:

- знание технических данных, показателей и результатов 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;
- умение 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;
- владение навыками обоснования, принимаемых и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ, оказывать содействие подготовке процесса их выполнения и обеспечению необходимыми техническими данными, материалами, оборудованием.

ПК-43:

- знание нормативы выбора и расстановки технологического оборудования;
- умение расставлять технологическое оборудование;
- владение знаниями выбора нормативов и расстановки технологического оборудования.

1.1.2. Вопросы к занятиям

Вопросы к семинарам включают оценку закрепления материала, пройденного на лекциях, а также вопросы, направленные на выявление уровня понима-

ния студентом.

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?
6. Классификация станций технического обслуживания.
7. Какая разница между специализированными и универсальными СТО?
8. Как рассчитать площадь зоны ТО и ТР, производственных участков, стоянок?
9. Какими показателями оценивается деятельность СТО?
10. Что такое производственная мощность предприятия?
11. Что такое схема производственного процесса?
12. Какие бывают схемы производственных процессов?
13. Какие бывают производственные участки на СТО.
14. Охарактеризуйте деятельность производственных участков.
15. Как рассчитать численность производственных и вспомогательных рабочих?
16. Как рассчитать число рабочих постов и автомобилемест?
17. Какие бывают системы освещения?
18. Какие бывают виды освещения?
19. Какова периодичность проверки трехфазных и однофазных счетчиков?
20. Какова периодичность проверки знаний для персонала, непосредственно обслуживающего действующие электроустановки и для инженерно-технических работников?
21. Какие характеристики зрительного процесса учитываются для нормирования освещенности?
22. Какие бывают источники света? Основные характеристики источников света.
23. Как рассчитать мощность осветительной установки методом коэфф. использования?
24. Как рассчитать освещенность, создаваемой на рабочей поверхности

1.1.3. Примерные темы докладов

Выступление с докладом на семинаре является дополнительным видом работ для формирования повышенного уровня освоения компетенций и предполагает самостоятельный подбор студентом темы для доклада по согласованию с преподавателем, либо выбор из предложенных тем. Выступление с докладом может осуществляться с применением или без применения презентаций. Регламент выступления – 5-7 минут.

Темы докладов

Типы предприятий автосервиса.
2. Порядок проектирования СТО.
3. Технико-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. Оборотное 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.

1.1.4. Критерии оценивания

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

Критерий оценки	**ОФ**
Демонстрирует полное понимание поставленного вопроса. Дает полный развернутый ответ на основной вопрос. Дает логически обоснованный и правильный ответ на дополнительный вопрос	4,0
Дает достаточно полный ответ, с нарушением последовательности изложения. Отвечает на дополнительный вопрос, но обосновать не может.	3,0
Дает неполный ответ на основной вопрос. Не дает ответа на дополнительный вопрос.	1,0
Нет ответа	0

Выступление студента с докладом предполагает значительную самостоятельную работу студента, поэтому оценивается по повышенной шкале баллов. В балльно-рейтинговой системе выступление с докладом относится к дополнительным видам работ. Шкала дифференцирована по ряду критериев. Общий результат складывается как сумма баллов по представленным критериям. Максимальный балл за выступление с докладом – 5 баллов.

Критерий оценки	**Балл**
Актуальность темы	0,5

Полное раскрытие проблемы	0,5
Наличие собственной точки зрения	1,0
Наличие презентации	2,0
Наличие ответов на вопросы аудитории	0,5
Логичность и последовательность изложения	0,3
Отсутствие ошибочных или противоречивых положений	0,2
Итого	**5**

1.2. Тестирование письменное

1.2.1. Пояснительная записка

Тестирование как форма письменного контроля позволяет дать оценку знаниям и навыкам студентов в условиях отсутствия помощи со стороны преподавателя. Тестирование предполагает использование различных видов тестов: закрытый тест (множественный выбор), открытый тест (краткий ответ), тест на выбор верно/неверно, тест на соответствие. Использование различных видов тестов позволяет оценить уровень владения студентов теоретическим материалом, а также умение делать логические выводы.

Объектами данной формы контроля выступают компетенции: ПК-7, ПК-43. Объектами оценивания являются:

ПК-7:

- знание технических данных, показателей и результатов 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;
- умение 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;
- владение навыками обоснования, принимаемых и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ, оказывать содействие подготовке процесса их выполнения и обеспечению необходимыми техническими данными, материалами, оборудованием.

ПК-43:

- знание нормативы выбора и расстановки технологического оборудования;
- умение расставлять технологическое оборудование;
- владение знаниями выбора нормативов и расстановки технологического оборудования.

1.2.2. База тестов

Оценка освоения компетенций с помощью тестов используется в учебном процессе по дисциплине «Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта» как контрольный срез знаний два раза в первом учебном семестре и два раза во втором. Тестирование , как правило, проводится в электронной форме.

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:

2. Легковых автомобилей.
3. Грузовых автомобилей.
4. Автобусов.
5. 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 приготовлении 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 45º.
2. Под углом 75º.
3. Под углом 60º.
4. Под углом 90º.

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 бутыли 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.

1.2.3. Критерии оценивания

Оценка по результатам тестирования складывается исходя из суммарного результата ответов на блок вопросов. Общий максимальный балл по результатам тестирования – 10 баллов. За семестр по результатов двух этапов тестирования студент может набрать до 20 баллов

2. Формы промежуточного контроля

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 изуче-

ния дисциплины «Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта».

Промежуточная аттестация по дисциплине «Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта» включает:

- экзамен.

2.1. Экзамен

2.1.1. Пояснительная записка

Экзамен как форма контроля проводится в конце второго учебного семестра и предполагает оценку освоения знаний и умений, полученных в ходе учебного процесса. 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. Метод контроля, используемый на экзамене – устный.

Объектами данной формы контроля выступают компетенции: ПК-7, ПК-43. Объектами оценивания являются:

ПК-7:

- знание технических данных, показателей и результатов 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;
- умение 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;
- владение навыками обоснования, принимаемых и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ, оказывать содействие подготовке процесса их выполнения и обеспечению необходимыми техническими данными, материалами, оборудованием.

ПК-43:

- знание нормативы выбора и расстановки технологического оборудования;
- умение расставлять технологическое оборудование;
- владение знаниями выбора нормативов и расстановки технологического оборудования.

2.1.2. Вопросы к экзамену

Экзаменационный билет включает 2 вопроса, два 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 (практического характера).

Блок вопросов к экзамену формируется из числа вопросов, изученных в первом учебном семестре, а также из материалов, пройденных во втором семестре.

Вопросы к экзамену разделены на 2 части:

- вопросы для оценки знаний теоретического курса
- вопросы для оценки понимания/умения (практического характера).

Вопросы для оценки знаний теоретического курса

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 Технико-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.

Вопросы на оценку понимания/умений

1 Шиноремонтный участок, оборудование и расчет площади участка.

2 Шиномонтажный участок, оборудование и расчет площади участка.

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

4 Агрегатный участок; оборудование и расчет площади участка.

5 Сварочный участок; оборудование и расчет площади участка.

6 Участок хранения готовой продукции; расчет площади участка.

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

8 Диагностический участок; расчет площади участка.

9 Участок самообслуживания автомобилей; расчет площади участка.

10 Административно-бытовые помещения; организация и расчет площадей.

11 Производственный корпус; методика расчета площади корпуса.

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

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

14 Сетка строительных колонн. Основные размеры.

15 Электротехнический участок. Оборудования и расчет площади.

16 Аккумуляторный участок. Оборудования и расчет площади.

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

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

19 Методика расчета площадей производственных зон и отделений.

20 Технико-экономическая оценка проекта городской СТОА.

2.1.3. Критерии оценивания

Для промежуточной аттестации в балльно-рейтинговой системе предусмотрено 30 баллов. Аттестация производится отдельно по каждому вопросу билета.

Балльно-рейтинговая система предусматривает возможность ответа на один или два вопроса из билета по выбору преподавателя в том случае, если в результате текущей аттестации студент набрал более 70 баллов, поскольку суммарный результат по итогам текущей и промежуточной аттестации не мо-

жет превышать 100 баллов.

Приложение 2

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ И ПРОВЕДЕНИЮ ИНТЕРАКТИВНЫХ ЗАНЯТИЙ

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 воздействия 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 осваиваемой компетенции студенты приобретают следующие знания, умения и навыки:

ПК-7:

- знание технических данных, показателей и результатов 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;

- умение 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;
- владение навыками обоснования, принимаемых и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ, оказывать содействие подготовке процесса их выполнения и обеспечению необходимыми техническими данными, материалами, оборудованием.

ПК-43:

- знание нормативы выбора и расстановки технологического оборудования;
- умение расставлять технологическое оборудование;
- владение знаниями выбора нормативов и расстановки технологического оборудования.

1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ ЗАНЯТИЙ

Рабочим учебным планом дисциплины для студентов очной формы обучения предусмотрено 8 (4 лекционных, 4 практических) часов интерактивных занятий в 8 семестре и дисциплины для студентов заочной формы обучения - 2 (2 практических) часов интерактивных занятий.

2. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ИНТЕРАКТИВНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Интерактивный («Inter» - это взаимный, «act» - действовать) – означает взаимодействовать, находиться в режиме беседы, диалога с кем-либо. Другими словами, в отличие от активных методов, интерактивные ориентированы на более широкое взаимодействие студентов не только с преподавателем, но и друг с другом и на доминирование активности студентов в процессе обучения. 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).

Интерактивное обучение — это специальная форма организации познавательной деятельности. Она подразумевает вполне конкретные и прогнозируемые цели. ***Цель*** состоит в создании комфортных условий обучения, при которых студент или слушатель чувствует свою успешность, свою интеллектуальную состоятельность, что делает продуктивным сам процесс обучения, дать знания и навыки, а также создать базу для работы по решению проблем после того, как обучение закончится.

Другими словами, интерактивное обучение – это, прежде всего, диалоговое обучение, в ходе которого осуществляется взаимодействие между студен-

том и преподавателем, между самими студентами.

Принципы работы на интерактивном занятии:

- занятие – не лекция, а общая работа.

- все участники равны независимо от возраста, социального статуса, опыта, места работы.

- каждый участник имеет право на собственное мнение по любому вопросу.

- нет места прямой критике личности (подвергнуться критике может только идея).

- все сказанное на занятии – не руководство к действию, а информация к размышлению.

Интерактивное обучение позволяет решать одновременно несколько задач, главной из которых является развитие коммуникативных умений и навыков. Данное обучение помогает установлению эмоциональных контактов между учащимися, обеспечивает воспитательную задачу, поскольку приучает работать в команде, прислушиваться к мнению своих товарищей, обеспечивает высокую мотивацию, прочность знаний, творчество и фантазию, коммуникабельность, активную жизненную позицию, ценность индивидуальности, свободу самовыражения, акцент на деятельность, взаимоуважение и демократичность. Использование интерактивных форм в процессе обучения, как показывает практика, снимает нервную нагрузку обучающихся, дает возможность менять формы их деятельности, переключать внимание на узловые вопросы темы занятий.

В учебной дисциплине «Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта» используются три вида интерактивных занятий:

- проблемная лекция;

- круглый стол;

- учебная дискуссия;

- деловая игра.

Проблемная лекция. Активность проблемной лекции заключается в том, что преподаватель в начале и по ходу изложения учебного материала создает проблемные ситуации и вовлекает слушателей в их анализ. Разрешая противоречия, заложенные в проблемных ситуациях, они самостоятельно могут прийти к тем выводам, которые преподаватель должен был сообщить в качестве новых знаний. При этом преподаватель, используя определенные методические приемы включения слушателей в общение, как бы вынуждает. «подталкивает» их к поиску правильного решения проблемы. На проблемной лекции слушатель находится в социально активной позиции, особенно когда она идет в форме живого диалога. Он высказывает свою позицию, задает вопросы, находит ответы и представляет их на суд всей аудитории. Когда аудитория привыкает работать в

диалогических позициях, усилия педагога окупаются сторицей – начинается совместное творчество. Если традиционная лекция не позволяет установить сразу наличие обратной связи между аудиторией и педагогом, то диалогические формы взаимодействия со слушателями позволяют контролировать такую связь.

Лекция становится проблемной в том случае, когда в ней реализуется принцип проблемности, а именно:

- дидактическая обработка содержания учебного курса до лекции, когда преподаватель разрабатывает систему познавательных задач – учебных проблем, отражающих основное содержание учебного предмета;

- развёртывание этого содержания непосредственно на лекции, то есть построение лекции как диалогического общения преподавателя со студентами.

Диалогическое общение – диалог преподавателя со студентами по ходу лекции на тех этапах, где это целесообразно, либо внутренний диалог (самостоятельное мышление), что наиболее типично для лекции проблемного характера. Во внутреннем диалоге студенты вместе с преподавателем ставят вопросы и отвечают на них или фиксируют вопросы для последующего выяснения в ходе самостоятельных заданий, индивидуальной консультации с преподавателем или же обсуждения с другими студентами, а также на семинаре.

Диалогическое общение – необходимое условие для развития мышления студентов, поскольку по способу своего возникновения мышление диалогично. Для диалогического общения преподавателя со студентами необходимы следующие условия:

- преподаватель входит в контакт со студентами как собеседник, пришедший на лекцию «поделиться» с ними своим личным опытом;

преподаватель не только признаёт право студентов на собственное суждение, но и заинтересован в нём;

- новое знание выглядит истинным не только в силу авторитета преподавателя, учёного или автора учебника, но и в силу доказательства его истинности системой рассуждений;

- материал лекции включает обсуждение различных точек зрения на решение учебных проблем, воспроизводит логику развития науки, её содержания, показывает способы разрешения объективных противоречий в истории науки;

- общение со студентами строится таким образом, чтобы подвести их к самостоятельным выводам, сделать их соучастниками процесса подготовки, поиска и нахождения путей разрешения противоречий, созданных самим же преподавателем;

- преподаватель строит вопросы к вводимому материалу и стимулирует студентов к самостоятельному поиску ответов на них по ходу лекции.

Круглый стол — это метод активного обучения, одна из организацион-

ных форм познавательной деятельности учащихся, позволяющая закрепить полученные ранее знания, восполнить недостающую информацию, сформировать умения решать проблемы, укрепить позиции, научить культуре ведения дискуссии. Характерной чертой «круглого стола» является сочетание тематической дискуссии с групповой консультацией.

Основной целью проведения «круглого стола» является выработка у учащихся профессиональных умений излагать мысли, аргументировать свои соображения, обосновывать предлагаемые решения и отстаивать свои убеждения. При этом происходит закрепление информации и самостоятельной работы с дополнительным материалом, а также выявление проблем и вопросов для обсуждения.

Важной задачей при организации «круглого стола» является:

- обсуждение в ходе дискуссии одной-двух проблемных, острых ситуаций по данной теме;

- иллюстрация мнений, положений с использованием различных наглядных материалов (схемы, диаграммы, графики, аудио-, видеозаписи, фото-, кинодокументы);

- тщательная подготовка основных выступающих (не ограничиваться докладами, обзорами, а высказывать свое мнение, доказательства, аргументы).

При проведении «круглого стола» необходимо учитывать некоторые особенности:

а) нужно, чтобы он был действительно круглым, т.е. процесс коммуникации, общения, происходил «глаза в глаза». Принцип «круглого стола» (не случайно он принят на переговорах), т.е. расположение участников лицом друг к другу, а не в затылок, как на обычном занятии, в целом приводит к возрастанию активности, увеличению числа высказываний, возможности личного включения каждого учащегося в обсуждение, повышает мотивацию учащихся, включает невербальные средства общения, такие как мимика, жесты, эмоциональные проявления.

б) преподаватель также располагался в общем кругу, как равноправный член группы, что создает менее формальную обстановку по сравнению с общепринятой, где он сидит отдельно от студентов они обращены к нему лицом. В классическом варианте участники адресуют свои высказывания преимущественно ему, а не друг другу. А если преподаватель сидит среди студентов, обращения членов группы друг к другу становятся более частыми и менее скованными, это также способствует формированию благоприятной обстановки для дискуссии и развития взаимопонимания между преподавателем и студентами.

«Круглый стол» целесообразно организовать следующим образом:

1) Преподавателем формулируются (рекомендуется привлекать и самих студентов) вопросы, обсуждение которых позволит всесторонне рассмотреть

проблему;

2) Вопросы распределяются по подгруппам и раздаются участникам для целенаправленной подготовки;

3) Для освещения специфических вопросов могут быть приглашены специалисты (юрист, социолог, психолог, экономист);

4) В ходе занятия вопросы раскрываются в определенной последовательности.

Выступления специально подготовленных студентов обсуждаются и дополняются. Задаются вопросы, студенты высказывают свои мнения, спорят, обосновывают свою точку зрения.

Дискуссия (от лат. discussio — исследование, рассмотрение) — это всестороннее обсуждение спорного вопроса в публичном собрании, в частной беседе, споре. Другими словами, дискуссия заключается в коллективном обсуждении какого-либо вопроса, проблемы или сопоставлении информации, идей, мнений, предложений. Цели проведения дискуссии могут быть очень разнообразными: обучение, тренинг, диагностика, преобразование, изменение установок, стимулирование творчества и др.

Во время дискуссии студенты могут либо дополнять друг друга, либо противостоять один другому. В первом случае проявляются черты диалога, а во втором дискуссия приобретает характер спора.

Роль организатора «круглого стола» сводится к следующему:

- заранее подготовить вопросы, которые можно было бы ставить на обсуждение по выводу дискуссии, чтобы не дать ей погаснуть;
- не допускать ухода за рамки обсуждаемой проблемы;
- обеспечить широкое вовлечение в разговор как можно большего количества студентов, а лучше — всех;
- не оставлять без внимания ни одного неверного суждения, но не давать сразу же правильный ответ; к этому следует подключать учащихся, своевременно организуя их критическую оценку;
- не торопиться самому отвечать на вопросы, касающиеся материала дискуссии: такие вопросы следует переадресовывать аудитории;
- следить за тем, чтобы объектом критики являлось мнение, а не участник, выразивший его.
- сравнивать разные точки зрения, вовлекая учащихся в коллективный анализ и обсуждение, помнить слова К.Д. Ушинского о том, что в основе познания всегда лежит сравнение.

Эффективность проведения дискуссии зависит от таких факторов, как:

- подготовка (информированность и компетентность) студента по предложенной проблеме;
- семантическое однообразие (все термины, дефиниции, понятия и т.д.

должны быть одинаково поняты всеми учащимися);

- корректность поведения участников;

- умение преподавателя проводить дискуссию.

Основная часть дискуссии обычно предполагает ситуацию сопоставления, конфронтации и даже конфликта идей, который в случае, неумелого руководства дискуссией может перерасти в конфликт личностей. Завершающим этапом дискуссии является выработка определенных единых или компромиссных мнений, позиций, решений. На этом этапе осуществляется контролирующая функция занятия.

Деловая игра — средство моделирования разнообразных условий профессиональной деятельности (включая экстремальные) методом поиска новых способов ее выполнения. Деловая игра имитирует различные аспекты человеческой активности и социального взаимодействия. Игра также является методом эффективного обучения, поскольку снимает противоречия между абстрактным характером учебного предмета и реальным характером профессиональной деятельности. Существует много названий и разновидностей деловых игр, которые могут отличаться методикой проведения и поставленными целями: дидактические и управленческие игры, ролевые игры, проблемно-ориентированные, организационно- деятельностные игры и др.

Деловая игра позволяет найти решение сложных проблем путем применения специальных правил обсуждения, стимулирования творческой активности участников как с помощью специальных методов работы (например, методом «мозгового штурма»), так и с помощью модеративной работы психологов-игротехников, обеспечивающих продуктивное общение.

Проблемно-ориентированная деловая игра проводится обычно не более 3-х дней. Она позволяет сгенерировать решение множества проблем и наметить пути их решения, запустить механизм реализации стратегических целей. Деловая игра особенно эффективна при компетентностно-ориентированном образовательном процессе.

Специфика обучающих возможностей деловой игры как метода активного обучения состоит в следующем:

- процесс обучения максимально приближен к реальной практической деятельности руководителей и специалистов. Это достигается путем использования в деловых играх моделей реальных социально-экономических отношений.

- метод деловых игр представляет собой не что иное, как специально организованную деятельность по активизации полученных теоретических знаний, переводу их в деятельностный контекст. То, что в традиционных методах обучения «отдается на откуп» каждому учащемуся без учета его готовности и способности осуществить требуемое преобразование, в деловой игре приобретает

статус метода. Происходит не механическое накопление информации, а деятельностное распредмечивание какой-то сферы человеческой реальности.

Условия проведения деловых игр:

- проигрывать реальные события;
- приводимые факты должны быть интересными, «живыми»;
- ситуации должны быть проблемными;
- обеспечение соответствия выбранной игровой методики учебным целям и уровню подготовленности участников;
- проверка пригодности аудитории для занятия;
- использование адекватных характеру игры способов фиксации ее процесса поведения игроков;
- определение способов анализа игрового процесса, оценка действий игроков с помощью системы критериев;
- оптимизация требований к участникам;
- структурирование игры во времени, обеспечение примерного соблюдения ее временного регламента, продолжительности пауз, завершении этапов и всего процесса игры;
- формирование игровой группы;
- руководство игрой, контроль за ее процессом;
- подведение итогов и оценка результатов.

Пример правил деловой игры:

- работа по изучению, анализу и обсуждению заданий в командах осуществляется в соответствии с предложенной схемой сотрудничества.
- выступление должно содержать анализ и обобщение. Ответы на предложенные вопросы должны быть аргументированными и отражать практическую значимость рассматриваемой проблемы.
- после выступления любым участником могут быть заданы вопросы на уточнение или развитие проблемы. Вопросы должны быть краткими и четкими.
- ответы на вопросы должны быть строго по существу, обоснованными и лаконичными.
- при необходимости развития и уточнения проблемы любым участником игры могут быть внесены предложения и дополнения. Они должны быть корректны и доброжелательны.

Пример прав и обязанностей участников:

1) Преподаватель:

- инструктирует участников деловой игры по методике ее проведения;
- организует формирование команд, экспертов;
- руководит ходом деловой игры в соответствии с дидактическими елями и правилами деловой игры;
- вносит в учебную деятельность оперативные изменения, задает вопро-

сы, возражает и при необходимости комментирует содержание выступлений;

- вникает в работу экспертов, участвует в подведении итогов. Способствует научному обобщению результатов;

- организует подведение итогов.

2) Экспертная группа:

- оценивает деятельность участников деловой игры в соответствии с разработанными критериями;

- дорабатывает в ходе деловой игры заранее подготовленные критерии оценки деятельности команд;

- готовит заключение по оценке деятельности команд, обсуждают его с преподавателем;

- выступает с результатами оценки деятельности команд;

- распределяет по согласованию с преподавателем места между командами.

3) Участники игры:

- выполняют задания и обсуждают проблемы в соответствии со схемой сотрудничества в командах;
- доброжелательно выслушивают мнения;
- готовят вопросы, дополнения;
- строго соблюдают регламент;
- активно участвуют в выступлении.

3. СОДЕРЖАНИЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ ЗАНЯТИЙ

Тема. Автообслуживающие предприятия

Проблемная лекция на предмет рассмотрения особенностей автообслуживающих предприятий.

В ходе лекции ставятся проблемные вопросы:

- Расчет программы технических воздействий на автомобили в СТОА городского типа.
- Расчет программы технических воздействий на автомобили на дорожной СТОА.

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.

Тема. Изучение неисправностей, с которыми запрещена эксплуатация автомобилей.

Учебная дискуссия по изучению неисправностей, с которыми запрещена

эксплуатация автомобилей

Учебная дискуссия по неисправностям, с которыми запрещена эксплуатация автомобилей. Студентам для подготовки к дискуссии рекомендуется изучить следующую литературу:

1. Акимов А.П., Рязанов В.Е. Практикум по технологическому проектированию предприятий автомобильного транспорта и станций технического обслуживания : Учеб. пособие. - Чебоксары: Изд-во ЧПИ(ф) МГОУ, 2009.

2.Рязанов В.Е. Технологическое проектирование автотранспортных предприятий: метод. пособие к курсовому проектированию/ В. Е. Рязанов и др. - Чебоксары: Изд-во ЧГСХА, 2005

Тема. Расчет технико–экономических показателей СТОА

Учебная дискуссия по особенностям расчета технико–экономических показателей СТОА. Студентам для подготовки к дискуссии рекомендуется изучить следующую литературу:

1. Акимов А.П., Рязанов В.Е. Практикум по технологическому проектированию предприятий автомобильного транспорта и станций технического обслуживания : Учеб. пособие. - Чебоксары: Изд-во ЧПИ(ф) МГОУ, 2009.

2.Рязанов В.Е. Технологическое проектирование автотранспортных предприятий: метод. пособие к курсовому проектированию/ В. Е. Рязанов и др. - Чебоксары: Изд-во ЧГСХА, 2005

4. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ИНТЕРАКТИВНЫХ ЗАНЯТИЯХ

Каждая форма интерактивного занятия нацелена на формирование у студентов навыков коллективной работы, а также навыков формулирования собственных выводов и суждений относительно проблемного вопроса. Вместе с тем, формы проведения предусмотренных занятий различаются, поэтому критерии оценивания устанавливаются отдельно для каждой формы занятий. Максимальный балл за участие в круглом столе, учебной дискуссии или деловой игре для студентов очной формы обучения– 2 балла.

Критерии оценивания работы студента на круглом столе

Критерий	ДО	ЗО
Студент выступает с проблемным вопросом	0,7	0,7
Высказывает собственное суждение по вопросу, аргументировано отвечает на вопросы оппонентов	0,8	0,9
Демонстрирует предварительную информационную готовность к обсуждению	0,3	0,6
Грамотно и четко формулирует вопросы к выступающему	0,2	0,5
Итоговый максимальный балл	*2,0*	*2,5*

Критерии оценивания работы студента в учебной дискуссии

Критерий	ДО	ЗО
Демонстрирует полное понимание обсуждаемой проблемы, выска-	2,0	2,5

зывает собственное суждение по вопросу, аргументировано отвечает на вопросы участников, соблюдает регламент выступления		
Понимает суть рассматриваемой проблемы, может высказать типовое суждение по вопросу, отвечает на вопросы участников, однако выступление носит затянутый или не аргументированный характер	1,0	1,5
Принимает участие в обсуждении, однако собственного мнения по вопросу не высказывает, либо высказывает мнение, не отличающееся от мнения других докладчиков	0,6	1,0
Не принимает участия в обсуждении	0	0

Приложение 3

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ

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 закрепления и систематизации знаний включают в себя перечень тем рефератов, а также рекомендации по подготовке реферата и доклада.

Задания для формирования умений содержат ситуационные задачи по курсу.

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:

ПК-7:

- знание технических данных, показателей и результатов 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;
- умение 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;
- владение навыками обоснования, принимаемых и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ, оказывать содействие подготовке процесса их выполнения и обеспечению необходимыми техническими данными, материалами, оборудованием.

ПК-43:

- знание нормативы выбора и расстановки технологического оборудования;
- умение расставлять технологическое оборудование;
- владение знаниями выбора нормативов и расстановки технологического оборудования.

Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Содержание самостоятельной работы	Формы контроля
1.	Классификация и функции предприятий, работающих в сфере эксплуатации автомобильного транспорта	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов	Опрос, оценка выступлений.
2.	Методика технологического расчета производственной базы	Работа с учебной литературой.	Опрос, оценка выступлений.
3.	Расчет численности производственного и вспомогательного персонала, количества постов по видам технических воздействий и линии ТО и диагностики	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов	Оценка Выступлений.
4.	Определение перечня	Работа с учебной литературой. Под-	Оценка выступле-

	производственно-складских помещений, методика расчета их площадей. Выбор технологического оборудования	готовка докладов	ний.
5.	Выбор методов организации ТО и диагностирования автотранспортных средств	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов	Опрос, оценка выступлений
6	Технологическая планировка производственных зон и участков	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов	Опрос, оценка выступлений
7	Основные этапы разработки проектов реконструкции и технического перевооружения АТП	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов	Опрос, оценка выступлений
8	Показатели качества технологических решений проектов ПТБ АТП	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов	Опрос, оценка выступлений

2. Задания самостоятельной работы для закрепления и систематизации знаний

2.1. Подготовка доклада

Доклад – это форма работы, напоминающая реферат, но предназначенная по определению для устного сообщения. Доклад задаётся студенту в ходе текущей 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 помешает 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 регламентом 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 полуэкспронтом, 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. Технико-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. Оборотное 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.

3. 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 гидрофильтра.

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].

4. Задания для самостоятельного контроля знаний

Тема 1. Социально-экономическая сущность автосервиса

Вопросы для самоконтроля.

25. Какие бывают типы предприятий автосервиса?
26. Каковы функции этих предприятий?
27. Какой порядок проектирования предприятий?
28. Стадии технико-экономического обоснования предприятий. Характеристика.
29. Зарубежный и отечественный опыт развития предприятий автосервиса?

Тема 2. Автообслуживающие предприятия

Вопросы для самоконтроля.

30. Классификация станций технического обслуживания.
31. Какая разница между специализированными и универсальными СТО?
32. Как рассчитать площадь зоны ТО и ТР, производственных участков, стоянок?

Тема 3. Производственные участки и зоны на СТОА

Вопросы для самоконтроля.

33. Какими показателями оценивается деятельность СТО?
34. Что такое производственная мощность предприятия?
35. Что такое схема производственного процесса?
36. Какие бывают схемы производственных процессов?
37. Какие бывают производственные участки на СТО.
38. Охарактеризуйте деятельность производственных участков.

Тема 4.Расчет и организация труда на производственном участке

Вопросы для самоконтроля.

39. Как рассчитать численность производственных и вспомогательных рабочих?
40. Как рассчитать число рабочих постов и автомобилемест?
41. Какие бывают системы освещения?
42. Какие бывают виды освещения?
43. Какова периодичность проверки трехфазных и однофазных счетчиков?
44. Какова периодичность проверки знаний для персонала, непосредственно обслуживающего действующие электроустановки и для инженерно-технических работников?
45. Какие характеристики зрительного процесса учитываются для нормирования освещенности?
46. Какие бывают источники света? Основные характеристики источников света.
47. Как рассчитать мощность осветительной установки методом коэфф. использования?
48. Как рассчитать освещенность, создаваемой на рабочей поверхности непосредственно светильником, без учета светового потока, отраженного от стен и потолка?
49. Какие бывают виды систем теплоснабжения?
50. По каким параметрам рассчитываются системы теплоснабжения?
51. Перечислите основные параметры теплоносителя.
52. Какие существуют виды передач тепла? Расчет расхода тепла.
53. На что тратится тепловая энергия?
54. Как рассчитать годовой расход тепла?
55. Какие бывают виды водоснабжения?
56. Как определить общую годовую потребность в воде?
57. Каково назначение вентиляции?

58. Какие бывают виды вентиляции?
59. Какие бывают системы вентиляции?
60. Какие выделяются вредности при производстве работ по ТО и ТР?
61. Как рассчитать вредности выделяемые на производстве?
62. Как рассчитать потребный воздухообмен в помещении?
63. Каким оборудованием комплектуются компрессорные установки?
64. Классификация компрессоров.
65. Маркировка сосудов работающих под давлением
66. Какие предъявляются требования к помещениям, в которых устанавливаются компрессорные установки?
67. Какова периодичность проверки знаний для персонала, непосредственно обслуживающего действующие компрессорные установки и для инженерно-технических работников?
68. Какова периодичность проверки манометров, предохранительных клапанов и тепловых реле?

Тема 5. Технико-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. Требования к продукции автосервиса

Вопросы для самоконтроля.

1. Какие может оказывать работы(услуги) СТО?
2. Как рассчитать годовой объём работ городских СТО?
3. Как рассчитать годовой объём работ дорожных СТО?
4. Какую продукцию представляет автосервис?
5. Какое качество продукции автосервиса?
6. Какие факторы, обуславливают качество?
7. 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.

Приложение 4

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется в 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 невизуального 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.