

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

Кафедра технического сервиса

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной и
научной работе

 Л.М. Корнилова
31 августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.15 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ АВТООБСЛУЖИВАЮЩИХ
ПРЕДПРИЯТИЙ**

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.

© Иванов В.А., 2020

© ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ, 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
1.1. Методические указания по освоению дисциплины для очной и заочной форм обучения	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО	6
2.1. Примерная формулировка «входных» требований	6
2.2. Содержательно-логические связи дисциплины (модуля).....	7
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	8
3.1. Перечень профессиональных (ПК) компетенций, а также перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) (знания, умения, владения), сформулированные в компетентностном формате.....	8
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	10
4.1. Структура дисциплины	10
4.2. Матрица формируемых дисциплиной компетенций.....	13
4.3. Содержание разделов дисциплины (модуля)	14
4.4. Лабораторный практикум	16
4.5. Практические занятия (семинары).....	16
4.6. Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля.....	18
5. ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	20
5.1. Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях	23
6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	24
6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины	24
6.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.....	26
6.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	27
6.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	28
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	36
7.1. Основная литература	36
7.2. Дополнительная литература	36
7.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы	37
8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ	37
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)....	38
ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ	38
Приложение 1	41
Приложение 2	71
Приложение 3	75
Приложение 4.....	80
Приложение 5.....	84

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Современный этап развития общества характеризуется переходом от индустриального общества к рыночной экономике, которая характеризуется мобильностью, динамичностью, индивидуализмом и экономической эффективностью. В связи с этим, задача подготовки специалистов, обладающих необходимым уровнем теоретической подготовки и навыками профессионального использования основных положений проектировочной работы в отрасли, является актуальной.

Цель изучения дисциплины – дать студентам знания и навыки по основам проектирования автообслуживающих предприятий, методов проектирования и расчета их основных показателей.

Задачи изучения дисциплины «Основы проектирования автообслуживающих предприятий»:

- ознакомление с проектированием автообслуживающих предприятий при их реконструкции, техническом перевооружении и новом строительстве автообслуживающего предприятия;
- изучение пути дальнейшего совершенствование процесса проектирования на основе использования достижений научно-технического прогресса;
- ознакомление с решением многовариантных задач проектирования автообслуживающих предприятий на основе моделирования производственных объектов и систем;
- изучение методов прогнозирования объемов ремонтных работ, развития технологических процессов и оборудования автообслуживающих предприятий.
- формирование знаний по технико-экономическим расчетам в проектных решениях.

1.1. Методические указания по освоению дисциплины для очной и заочной форм обучения

Методика изучения дисциплины предусматривает проведение лекционных, практических занятий, организацию самостоятельной работы студентов, проведение консультаций, осуществление текущего и промежуточного контроля. Используя лекционный материал, рекомендуемую литературу, студент готовится к практическим занятиям, рассматривая их как источник пополнения, углубления и систематизации своих теоретических знаний и практических навыков.

Для освоения дисциплины обучающимся необходимо:

1. Посещать лекции, на которых в сжатом и систематизированном виде излагаются основы дисциплины, приводятся основные определения и понятия, раскрываются основные положения дисциплины. Работа над записями лекции завершается дома. На свежую голову (пока лекция еще в памяти) надо уточнить то, что записано, обогатить запись тем, что не удалось зафиксировать в ходе лекции, записать в виде вопросов то, что надо прояснить, до конца по-

нять.

2. Посещать практические занятия, к которым следует готовиться и активно на них работать. В процессе занятий преподаватель поясняет теоретические положения работы, организует ее выполнение, прививает навыки выполнения заданий, поясняя тонкости ее выполнения, выявляет характерные ошибки и комментирует их последствия, помогает формировать выводы по проделанной работе и принимает отчеты по проделанной работе. Обучающиеся, пропустившие занятие, или не подготовившиеся к нему, приглашаются или направляются на отработку неусвоенного материала. При необходимости для них организуются дополнительные консультации.

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

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

Спецификой заочной формы обучения является преобладающее количество часов самостоятельной работы по сравнению с аудиторными занятиями. Преподаватель в процессе аудиторных занятий освещает основные ключевые темы дисциплины и обращает внимание обучающихся на то, что они должны вспомнить из ранее полученных знаний.

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

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

В рабочей программе дисциплины имеется специальный раздел (приложение 3 - Методические указания к самостоятельной работе обучающихся). Методические указания включают в себя перечень тем докладов и рефератов, а также рекомендации по его подготовке и защиты, вопросы для самоконтроля и тесты для оценки уровня освоения материала теоретического курса.

Изучение каждой темы следует начинать с внимательного ознакомления с перечнем вопросов. Они ориентируют обучающегося, показывают, что он должен знать по данной теме. При изучении любой темы рабочей программы следует постоянно отмечать, какие вопросы (пусть в иной логической последо-

вательности) рассмотрены в данной главе учебника, учебного пособия, а какие отсутствуют. По завершении работы над учебником должна быть ясность в том, какие темы, вопросы программы учебной дисциплины вы уже изучили, а какие предстоит изучить по другим источникам. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным.

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

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

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

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Основы проектирования автообслуживающих предприятий» относится к вариативной части блока 1 (Б1.В.15) ОПОП ВО бакалавриата. Она изучается в 8 семестре студентами очной формы обучения и на 4, 5 курсе – студентами заочной формы обучения.

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

2.1. Примерная формулировка «входных» требований

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

Б1.Б.28 Основы технологии производства и ремонта ТиТТМО;

Б1.В.ДВ.12.01 Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации ТиТТМО;

Б1.В.ДВ.12.02 Бизнес-планирование в техническом сервисе;
 Б1.Б.22 Безопасность жизнедеятельности;
 Б1.Б.29 Проектирование и эксплуатация технологического оборудования;
 Б1.В.14 Техническая эксплуатация и ремонт силовых агрегатов и трансмиссий;
 Б1.В.ДВ.08.01 Технология восстановления автомобильных деталей;
 Б1.В.ДВ.08.02 Испытания восстановленных агрегатов и их составных частей;
 Б1.В.ДВ.06.01 Организация государственного учета и контроля технического состояния автомобилей;
 Б1.В.17 Техническая эксплуатация автомобилей.

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

2.2. 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.15	Б1.Б.28 Основы технологии производства и ремонта ТнТТМ); Б2.В.03(П) Производственная практика (технологическая практика на АТП и СТОА); Б1.В.ДВ.12.01 Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации ТнТТМО; Б1.В.ДВ.12.02 Бизнес-планирование в техническом сервисе; Б1.В.ДВ.12.03 Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний; Б1.В.ДВ.06.01 Основы теории диагностики; Б1.В.11 Экология; Б1.В.04 Транспортное право; Б1.В.10 Нормативы по защите окружающей среды; Б1.Б.22 Безопасность жизнедеятельности; Б1.Б.29 Проектирование и эксплуатация технологического оборудования; Б1.В.14 Техническая эксплуатация и ремонт силовых агрегатов и трансмиссий; Б1.В.ДВ.08.01 Технология восстановления автомобильных деталей;	<i>(При оформлении расчетно-графической и технологической разделов ВКР).</i>

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.ДВ.08.02 Испытания восстановленных агрегатов и их составных частей; Б1.В.ДВ.06.01 Организация государственного учета и контроля технического состояния автомобилей; Б1.В.17 Техническая эксплуатация автомобилей.	

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

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

Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
ПК-3	способностью разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов	техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов	использовать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов	навыками использования технической документации и методических материалов, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов

Номер/ индекс компе- тенции	Содержание компе- тенции (или ее час- ти)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
ПК-6	владением знаниями о порядке согласования проектной документации предприятий по эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, включая предприятия сервиса, технической эксплуатации и фирменного ремонта, получении разрешительной документации на их деятельность	порядок согласования проектной документации предприятий по эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, включая предприятия сервиса, технической эксплуатации и фирменного ремонта, получении разрешительной документации на их деятельность	проводить согласование проектной документации предприятий по эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, включая предприятия сервиса, технической эксплуатации и фирменного ремонта, получении разрешительной документации на их деятельность	навыками согласования проектной документации предприятий по эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, включая предприятия сервиса, технической эксплуатации и фирменного ремонта, получении разрешительной документации на их деятельность
ПК-43	владением знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования	основные положения и нормативы при выборе и расстановки технологического оборудования	использовать основные положения и нормативы при выборе и расстановки технологического оборудования	способностью использовать основные положения и нормативы при выборе и расстановки тех. оборудования

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов.

4.1. Структура дисциплины

4.1.1. Структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Семестр	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)					Форма контроля
			всего	лекции	практические занятия	практическая подготовка	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	8	Введение и общие положения	14	10	-	4		• групповое собеседование по темам лекций;
1.1.		Предмет и методы изучения. Общие сведения о станциях технического обслуживания	3	2	-	1		
1.2.		Структурные системы автообслуживающих предприятий.	3	2	-	1		
1.3.		Основы планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов»	3	2	-	1		
1.4.		Совершенствование планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта машин в РФ	5	4	-	1		
2.		Общие положения и порядок проектирования	33	8	20	5		• групповое собеседование по темам лекций;
2.1.		Ремонтно-обслуживающая база автообслуживающих предприятий.	7	2	4	1		
2.2.		Основы проектирования производственных цехов и участков ремонтно-обслуживающих предприятий	12	2	8	2		
2.3		Общие сведения по проектированию объектов технического сервиса. Основы проектирования технологической и строительной части	14	4	8	2		
3.		Разработка общей компоновки производственного корпуса	8	2	4	2		• групповое собеседование по темам лекций;

№ п/п	Семестр	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)					Форма контроля	
			всего	лекции	практические занятия	практическая подготовка	СРС		Контроль
3.1.		Разработка общей компоновки производственного корпуса	8	2	4		2		
4		Технологический расчет	27	10	12/8		5		<ul style="list-style-type: none"> опрос и проверка выполнения практических работ; групповое и индивидуальное собеседование по темам лекций; групповое и индивидуальное собеседование по темам лекций; курсовой проект.
4.1		Технологический расчет СТОА	12	6	4/2		2		
4.2.		Расчёт численности производственных и вспомогательных рабочих и определение площадей производственных помещений СТОА	8	2	4/4		2		
4.3		Рекомендации по проектированию подразделений основного производства (постовых работ) СТОА	7	2	4/2		1		
5		Объёмно-планировочное решение СТОА	8	6	-		2		
5.1		Объёмно-планировочное решение производственного корпуса	5	4	-		1		
5.2		Особенности проектирования сервисных предприятий различного типа	3	2	-		1		
Выполнение, защита курсового проекта			18				18		Курсовой проект
Подготовка, сдача экзамена			36					36	Экзамен
Итого			144	36	36/8		36	36	

4.1.2. Структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	Курс	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)					Форма: - текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); - промежуточной аттестации (по семестрам)	
			всего	лекции	практические занятия	практическая подготовка	СРС		контроль
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1.		Введение и общие положения	14	6	-		8		<ul style="list-style-type: none"> групповое собеседование по темам лекций;
1.1.	4,5	Предмет и методы изучения. Общие сведения о станциях технического обслуживания	4	4	-		-		

№ п/п	Курс	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)					Форма: - текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); - промежуточной аттестации (по семестрам)
			всего	лекции	практические занятия	практическая подготовка	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.2.		Структурные системы автообслуживающих предприятий.	2	2	-	-		
1.3.		Основы планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов	3	-	-	3		
1.4.		Совершенствование планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта машин в РФ	5	-	-	5		
2.	5	Общие положения и порядок проектирования	33	4	2	27		• групповое собеседование по темам лекций;
2.1.		Ремонтно-обслуживающая база автообслуживающих предприятий.	7	2	2	3		
2.2.		Основы проектирования производственных цехов и участков ремонтно-обслуживающих предприятий»	12	2		10		
2.3		Общие сведения по проектированию объектов технического сервиса. Основы проектирования технологической и строительной части	14	-	-	14		
3.		Разработка общей компоновки производственного корпуса	15	-	-	15		• групповое и индивидуальное собеседование по темам лекций
3.1.		Разработка общей компоновки производственного корпуса»	15	-	-	15		
4		Технологический расчет	37	-	6/6	31		• опрос и проверка выполнения практических работ; • групповое и индивиду-
4.1		Технологический расчет СТОА	15	-	2/2	13		
4.2.		Расчёт численности производственных и вспомогательных рабочих и определение площадей производственных помещений СТОА	12	-	2/2	10		

№ п/п	Курс	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)					Форма: - текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); - промежуточной аттестации (по семестрам)
			всего	лекции	практические занятия	практическая подготовка	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4.3		Рекомендации по проектированию подразделений основного производства (постовых работ) СТОА	10	-	2/2	8		альное собеседование по темам лекций;
5		Объемно-планировочное решение СТОА	18	-	-	18		<ul style="list-style-type: none"> • групповое и индивидуальное собеседование по темам лекций; • курсовой проект.
5.1		Объемно-планировочное решение производственного корпуса	9	-	-	9		
5.2		Особенности проектирования сервисных предприятий различного типа	9	-	-	9		
Выполнение, защита курсового проекта			18			18		Курсовой проект
Подготовка, сдача экзамена			9				9	Экзамен
Итого			144	10	8/6	117	9	

4.2. Матрица формируемых дисциплиной компетенций

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Количество часов	Компетенции (вместо цифр - шифр и номер компетенции из ФГОС ВО)			
			ПК-3	ПК-6	ПК-43	Общее количество компетенций
1.	Введение и общие положения	14				
1.1.	Предмет и методы изучения. Общие сведения о станциях технического обслуживания	3		+		1
1.2	Структурные системы автообслуживающих предприятий.	3		+		1
1.3.	Основы планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов	3		+		1
1.4.	Совершенствование планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта машин в РФ	5		+		1

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Количество часов	Компетенции (вместо цифр - шифр и номер компетенции из ФГОС ВО)			
			ПК-3	ПК-6	ПК-43	Общее количество компетенций
2.	Общие положения и порядок проектирования	33				
2.1.	Ремонтно-обслуживающая база автообслуживающих предприятий.	7		+		1
2.2.	Основы проектирования производственных цехов и участков ремонтно-обслуживающих предприятий»	12		+	+	2
2.3.	Общие сведения по проектированию объектов технического сервиса. Основы проектирования технологической и строительной части	14		+	+	2
3.	Разработка общей компоновки производственного корпуса	8				
3.1.	Разработка общей компоновки производственного корпуса»	8			+	1
4	Технологический расчет	27				
4.1	Технологический расчет СТОА	12	+		+	2
4.2	Расчёт численности производственных и вспомогательных рабочих и определение площадей производственных помещений СТОА	8	+		+	2
4.3	Рекомендации по проектированию подразделений основного производства (постовых работ) СТОА	7	+		+	2
5	Объёмно-планировочное решение СТОА	8				
5.1	Объёмно-планировочное решение производственного корпуса	5	+		+	2
5.2	Особенности проектирования сервисных предприятий различного типа	3	+		+	2
	Итого	144				3

4.3. Содержание разделов дисциплины (модуля)

Разделы дисциплины и их содержание	Результаты обучения
Введение и общие положения	
1.1.Предмет и методы изучения. Общие сведения о станциях технического обслуживания Предмет, методы изучения и задачи дисциплины. Классификация сервисных предприятий, виды выполняемых работ и услуг. Структура современной СТО, основные производственные и административные подразделения. Проблемы современных СТО, основные направления совершенствования технологического процесса ТО и Р автомобилей и повышения качества предоставляемых услуг.	<i>Знание:</i> видов выполняемых работ и проблем современных СТО. <i>Умения:</i> анализировать полученные сведения

Разделы дисциплины и их содержание	Результаты обучения
<p>1.2. Структурные системы автообслуживающих предприятий. Планово-предупредительная система ТО и Р. Общие положения. Система ТО и Р машин. Виды ТО.</p>	<p><i>Знание:</i> планово-предупредительной системе ТО и Р машин. <i>Умения:</i> анализировать полученные сведения</p>
<p>1.3. Основы планово-предупредительной системы ТО и Р транспортно-технологических машин и комплексов. Методы ремонта машин. Правила назначения ремонтных работ. Стратегии ТОР. Модернизация машин.</p>	<p><i>Знание:</i> о системе ТО и Р машин. <i>Умения:</i> анализировать полученные сведения</p>
<p>1.4. Совершенствование планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта машин в РФ. Основные направления развития РП. Цели и задачи ТС. Виды работ, выполняемых предприятий технического сервиса.</p>	<p><i>Знание:</i> основных направлений развития РП. <i>Умения:</i> анализировать полученные сведения</p>
<p>2. Общие положения и порядок проектирования</p>	
<p>2.1. Ремонтно-обслуживающая база автообслуживающих предприятий. Структура ремонтного производства. Последовательность проектирования предприятий. Выбор площади для строительства.</p>	<p><i>Знание:</i> структуры РОБ автообслуживающих предприятий <i>Умения:</i> анализировать полученные сведения</p>
<p>2.2 Основы проектирования производственных цехов и участков ремонтно-обслуживающих предприятий. Распределение объемов работ между предприятиями. Определение оптимальной программы и размещения предприятий. Методика выбора оптимального развития и размещения специализированных ремонтных предприятий.</p>	<p><i>Знание:</i> основы проектирования производственных цехов и участков АОП <i>Умения:</i> применять полученные сведения в практических ситуациях</p>
<p>2.3. Общие сведения по проектированию объектов технического сервиса. Основы проектирования технологической и строительной части Методы проектирования. Исходные данные для технологических расчетов. Расчет годового объема работ (ГОР) проектируемого предприятия. Расчет состава работающих предприятия.</p>	<p><i>Знание:</i> общих сведений по проектированию объектов технического сервиса АОП <i>Умения:</i> применять полученные сведения в практических ситуациях</p>
<p>3. Разработка общей компоновки производственного корпуса</p>	
<p>3.1 Разработка общей компоновки производственного корпуса. Общие положения. Определение габаритных размеров корпуса. Размещение подразделений в корпусе. Разработка генерального плана. Общие сведения.</p>	<p><i>Знание:</i> компоновки производственного корпуса. <i>Умения:</i> применять полученные сведения в практических ситуациях</p>
<p>4. Технологический расчет</p>	
<p>4.1. Технологический расчет СТОА Выбор и обоснование исходных данных. Расчет годового объема по видам работ. Распределение годового объема работ по ТО и ТР автомобилей по конкретным видам работ. Расчет числа производственных постов. Группировка работ по основным производственным участкам. Расчет числа автомобиле-мест ожидания и хранения.</p>	<p><i>Знание:</i> технологического расчета СТОА <i>Умения:</i> применять полученные сведения в практических ситуациях</p>

Разделы дисциплины и их содержание	Результаты обучения
<p>4.2. Расчёт численности производственных и вспомогательных рабочих и определение площадей производственных помещений СТОА Расчёт численности производственных и вспомогательных рабочих. Расчет численности производственных рабочих. Распределение исполнителей по специальностям и квалификации. Определение численности вспомогательных рабочих. Определение площадей производственных помещений. Расчет площадей складских и вспомогательных помещений.</p>	<p><i>Знание:</i> расчёта численности производственных и вспомогательных рабочих <i>Умения:</i> применять полученные сведения в практических ситуациях</p>
<p>4.3. Рекомендации по проектированию подразделений основного производства (постовых работ) СТОА. Рекомендации по проектированию подразделений основного производства. Участок уборочно-моечных работ. Участок приёмки-выдачи автомобилей. Участок диагностики. Расчёт и оценка удельных показателей СТО.</p>	<p><i>Знание:</i> рекомендаций по проектированию подразделений основного производства <i>Умения:</i> применять полученные сведения в практических ситуациях</p>
5. Объёмно-планировочное решение СТОА	
<p>5.1. Объёмно-планировочное решение производственного корпуса. Общие требования. Требования к производственным помещениям СТО. Требования к административно-бытовым помещениям СТО. Требования к складским помещениям СТО. Основные правила выполнения чертежей планировочных. Порядок выполнения объёмно-планировочного решения производственного корпуса.</p>	<p><i>Знание:</i> объёмно-планировочных решений производственного корпуса <i>Умения:</i> применять полученные сведения в практических ситуациях</p>
<p>5.2. Особенности проектирования сервисных предприятий различного типа. Особенности проектирования дилерских СТО. Особенности проектирования дорожных СТО. Особенности проектирования СТО грузовых автомобилей или автобусов.</p>	<p><i>Знание:</i> об особенностях проектирования сервисного предприятия <i>Умения:</i> применять полученные сведения в практических ситуациях</p>

4.4. Лабораторный практикум

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

4.5. Практические занятия (семинары)

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

4.5.2 Практические занятия (семинары) по очной и заочной форме обучения

В планы практических занятий включены основные вопросы общего курса. В ходе занятий возможна их конкретизация и корректировка. При подготовке сообщений и докладов следует широко использовать опубликованные источники и исследовательскую литературу. Учебники и учебные пособия студент использует по своему выбору. В течение семестра следует прочитать не менее двух научных трудов, направленные на формирование знаний и навыков

по основам проектирования автообслуживающих предприятий, методов проектирования и расчета их основных показателей. Рекомендовано преподавателем из числа новых публикаций, составить краткий реферат и быть готовым к беседе по ним с преподавателем.

В рамках тем 4.1., 4.2, 4.3. предусмотрены практические выездные занятия, чтобы обучающиеся смогли принять участие в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, а именно: участие в разработке технической документацию по осуществлению технологических процессов сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, участие в проектировании проектной документации предприятий по эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, включая предприятия сервиса, технической эксплуатации и фирменного ремонта, получении разрешительной документации на их деятельность.

Практические занятия по очной форме обучения

№№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Трудоемкость (час.)
1	2	Моделирование работы предприятий технического сервиса	4
2	4.1	Расчет годовой программы по техническому обслуживанию автомобилей и тракторов	4
3	4.2	Расчет годовой трудоемкости технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей	4
4	4.3	Расчет штатов для выполнения технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей	4
5	4.4	Расчет производственных площадей предприятий технического сервиса.	4
6	4.5	Разработка технологической планировки производственного корпуса, зоны, постов и участков.	4
7	4.6	Распределение рабочих для выполнения технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.	4
8	4.7	Выбор технологического оборудования методом анализа иерархий	4
9	4.8	Оценка эффективности использования рабочего времени методом моментных наблюдений.	4
Итого			36

Практические занятия по заочной форме обучения

№№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Трудоемкость (час.)
1	4.1	Расчет годовой программы по техническому обслуживанию автомобилей и тракторов	4
2	4.2	Расчет годовой трудоемкости технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей	2

3	4.3	Расчет штатов для выполнения технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей	2
Итого			8

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	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
1.	Введение и общие положения	4	<ul style="list-style-type: none"> поиск и анализ литературы и электронных источников; изучение теоретического материала к практическим занятиям; доработка (оформление) практических работ; 	
1.1	Предмет и методы изучения. Общие сведения о станциях технического обслуживания	1		<ul style="list-style-type: none"> опрос; проверка конспекта.
1.2.	Структурные системы автообслуживающих предприятий.	1		<ul style="list-style-type: none"> проверка конспекта по теме;
1.3	Основы планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов»	1		<ul style="list-style-type: none"> проверка конспекта по теме; опрос.
1.4	«Совершенствование планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта машин в РФ»	1		<ul style="list-style-type: none"> опрос, оценка выступлений
2.	Общие положения и порядок проектирования	5	<ul style="list-style-type: none"> изучение теоретического материала к практическим занятиям; доработка (оформление) практических работ; изучение теоретического материала к практическим занятиям; 	
2.1	Ремонтно-обслуживающая база автообслуживающих предприятий.	1		<ul style="list-style-type: none"> опрос, оценка выступлений
2.2.	Основы проектирования производственных цехов и участков ремонтно-обслуживающих предприятий»	2		<ul style="list-style-type: none"> опрос, оценка выступлений
2.3.	Общие сведения по проектированию объектов технического сервиса. Основы проектирования технологической и строительной части	2		<ul style="list-style-type: none"> проверка конспекта по теме; опрос.
3.	Разработка общей компоновки производственного корпуса	2	<ul style="list-style-type: none"> поиск и анализ литературы и электронных источников; подготовка докладов; написание рефератов. 	
3.1.	Разработка общей компоновки производственного корпуса»	2		<ul style="list-style-type: none"> опрос по теме задания
4	Технологический расчет	5	<ul style="list-style-type: none"> поиск и анализ литературы и электронных источников; изучение теоретического материала к 	
4.1	Технологический расчет СТОА	2		<ul style="list-style-type: none"> опрос, оценка выступлений

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
4.2	Расчёт численности производственных и вспомогательных рабочих и определение площадей производственных помещений СТОА	2	практическим занятиям; • доработка (оформление) практических работ	• проверка конспекта по теме; • опрос.
4.3	Рекомендации по проектированию подразделений основного производства (постовых работ) СТОА	1		• проверка конспекта по теме; • опрос.
5	Объёмно-планировочное решение СТОА	2	• поиск и анализ литературы и электронных источников; • изучение теоретического материала к практическим занятиям; • доработка (оформление) практических работ	
5.1	Объёмно-планировочное решение производственного корпуса	1		• опрос, оценка выступлений
5.2	Особенности проектирования сервисных предприятий различного типа	1		• опрос, оценка выступлений
	Подготовка курсового проекта	18		
	Итого:	36		

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

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
1	2	3	4	5
1.	Введение и общие положения	14	• поиск и анализ литературы и электронных источников; • изучение теоретического материала к практическим занятиям; • доработка (оформление) практических работ;	
1.1	Предмет и методы изучения. Общие сведения о станциях технического обслуживания	4		• опрос; • проверка конспекта.
1.2.	Структурные системы автообслуживающих предприятий.	2		• проверка конспекта по теме;
1.3	Основы планово-предупредительной системы ТО и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов	3		• проверка конспекта по теме; • опрос.
1.4	Совершенствование планово-предупредительной системы ТО и ремонта машин в РФ	5		• опрос, оценка выступлений
2.	Общие положения и порядок проектирования	33	• изучение теоретического материала к практическим занятиям; • доработка (оформление) практических работ; • изучение теоретического	
2.1	Ремонтно-обслуживающая база автообслуживающих предприятий.	7		• опрос, оценка выступлений
2.2.	Основы проектирования производственных цехов и участков ремонтно-обслуживающих предприятий»	12		• опрос, оценка выступлений

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
1	2	3	4	5
2.3.	Общие сведения по проектированию объектов технического сервиса. Основы проектирования технологической и строительной части	14	ского материала к практическим занятиям;	• проверка конспекта по теме; • опрос.
3.	Разработка общей компоновки производственного корпуса	15	• поиск и анализ литературы и электронных источников; • подготовка докладов; написание рефератов.	• опрос по теме задания
3.1.	Разработка общей компоновки производственного корпуса»	15		
4	Технологический расчет	37	• поиск и анализ литературы и электронных источников; • изучение теоретического материала к практическим занятиям; • доработка (оформление) практических работ	• опрос, оценка выступлений
4.1	Технологический расчет СТОА	15		
4.2	Расчёт численности производственных и вспомогательных рабочих и определение площадей производственных помещений СТОА	12		
4.3	Рекомендации по проектированию подразделений основного производства (постовых работ) СТОА	10		
5	Объёмно-планировочное решение СТОА	18		
5.1	Объёмно-планировочное решение производственного корпуса	9	• опрос, оценка выступлений	
5.2	Особенности проектирования сервисных предприятий различного типа	9		
	Подготовка курсового проекта	18		
	Итого:	117		экзамен

5. ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебной работы	Формируемые компетенции (указывается код компетенции)	Информационные и образовательные технологии
1	2	3	4	5
1.	Введение и общие положения	Лекция 1. Самостоятельная работа	ПК-6 ПК-6	Лекция-визуализация с применением слайд-проектора Консультирование и проверка домашних заданий

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебной работы	Формируемые компетенции (указывается код компетенции)	Информационные и образовательные технологии
1	2	3	4	5
		Лекция 2. Самостоятельная работа	ПК-6 ПК-6	Лекция-визуализация с применением слайд-проектора Консультирование и проверка домашних заданий
		Лекция 3. Самостоятельная работа	ПК-6 ПК-6	Лекция-визуализация с применением слайд-проектора Консультирование и проверка домашних заданий
		Лекция 4. Самостоятельная работа	ПК-6 ПК-6	Лекция-визуализация с применением слайд-проектора Консультирование и проверка домашних заданий
		Лекция 5. Самостоятельная работа	ПК-6 ПК-6	Лекция-визуализация с применением слайд-проектора Консультирование и проверка домашних заданий
2.	Общие положения и порядок проектирования	Лекция 6. Самостоятельная работа	ПК-6 ПК-6	Лекция-визуализация с применением слайд-проектора Консультирование и проверка домашних заданий
		Лекция 7. Практическое занятие 1 Самостоятельная работа	ПК-6 и ПК-43 ПК-6 и ПК-43 ПК-6 и ПК-43	Лекция-визуализация с применением слайд-проектора Развернутая беседа с обсуждением практического занятия Развернутая беседа с обсуждением практического занятия
		Лекция 8. Самостоятельная работа	ПК-6 и ПК-43 ПК-6 и ПК-43	Лекция-визуализация с применением слайд-проектора Консультирование и проверка домашних заданий
		Лекция 9.	ПК-6 и ПК-43	Лекция-визуализация с применением слайд-проектора Консультирование и про-

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебной работы	Формируемые компетенции (указывается код компетенции)	Информационные и образовательные технологии
1	2	3	4	5
		<i>Самостоятельная работа</i>	<i>ПК-6 и ПК-43</i>	<i>верка домашних заданий</i>
3.	Разработка общей компоновки производственного корпуса	<i>Лекция 10</i> <i>Самостоятельная работа</i>	<i>ПК-43</i> <i>ПК-43</i>	<i>Лекция-визуализация с применением слайд-проектора</i> <i>Консультирование и проверка домашних заданий</i>
4	Технологический расчет	<i>Лекция 11.</i> <i>Практическое занятие 2</i> <i>Практическое занятие 3</i> <i>Практическое занятие 4</i> <i>Практическое занятие 5</i>	<i>ПК-3 и ПК-43</i> <i>ПК-3 и ПК-43</i> <i>ПК-6 и ПК-43</i> <i>ПК-3 и ПК-43</i> <i>ПК-3 и ПК-43</i>	<i>Лекция-визуализация с применением слайд-проектора</i> <i>Развернутая беседа с обсуждением практического занятия</i> <i>Развернутая беседа с обсуждением практического занятия</i> <i>Развернутая беседа с обсуждением практического занятия</i> <i>Развернутая беседа с обсуждением практического занятия</i>
		<i>Лекция 12.</i> <i>Практическое занятие 6</i> <i>Самостоятельная работа</i>	<i>ПК-3 и ПК-43</i> <i>ПК-3 и ПК-43</i> <i>ПК-3 и ПК-43</i>	<i>Лекция-визуализация с применением слайд-проектора</i> <i>Развернутая беседа с обсуждением практического занятия</i> <i>Консультирование и проверка домашних заданий</i>
		<i>Лекция 13.</i> <i>Практическое занятие 7</i> <i>Практическое занятие 8</i>	<i>ПК-3 и ПК-43</i> <i>ПК-3 и ПК-43</i> <i>ПК-3 и ПК-43</i>	<i>Лекция-визуализация с применением слайд-проектора</i> <i>Развернутая беседа с обсуждением практического занятия</i> <i>Развернутая беседа с обсуждением практического занятия</i>
		<i>Лекция 14.</i> <i>Самостоятельная работа</i>	<i>ПК-3 и ПК-43</i> <i>ПК-3 и ПК-43</i>	<i>Лекция-визуализация с применением слайд-проектора</i> <i>Консультирование и проверка домашних заданий</i>

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование раздела</i>	<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формируемые компетенции (указывается код компетенции)</i>	<i>Информационные и образовательные технологии</i>
1	2	3	4	5
		<i>Лекция 15.</i> <i>Практическое занятие 9</i> <i>Самостоятельная работа</i>	<i>ПК-3 и ПК-43</i> <i>ПК-3 и ПК-43</i> <i>ПК-3 и ПК-43</i>	<i>Лекция-визуализация с применением слайд-проектора</i> <i>Развернутая беседа с обсуждением практического занятия</i> <i>Консультирование и проверка домашних заданий</i>
5	<i>Объёмно-планировочное решение СТОА</i>	<i>Лекция 16.</i> <i>Самостоятельная работа</i>	<i>ПК-3 и ПК-43</i> <i>ПК-3 и ПК-43</i>	<i>Лекция-визуализация с применением слайд-проектора</i> <i>Консультирование и проверка домашних заданий</i>
		<i>Лекция 17.</i> <i>Самостоятельная работа</i>	<i>ПК-3 и ПК-43</i> <i>ПК-3 и ПК-43</i>	<i>Лекция-визуализация с применением слайд-проектора</i> <i>Консультирование и проверка домашних заданий</i>
		<i>Лекция 18.</i> <i>Самостоятельная работа</i>	<i>ПК-3 и ПК-43</i> <i>ПК-3 и ПК-43</i>	<i>Лекция-визуализация с применением слайд-проектора</i> <i>Консультирование и проверка дом. заданий</i>

5.1. Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Образовательные технологии – совокупность организационных форм, педагогических методов, средств, а также социально-психологических, материально-технологических ресурсов образовательного процесса, создающих комфортную и адекватную целям воспитания и обучения образовательную среду, содействующую формированию всеми или подавляющим большинством обучающихся необходимых компетенций и достижению запланированных результатов образования.

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

Семестр	Вид занятия (Л, ПЗ)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
8	Л	Обсуждение материала в ходе мультимедийных презентаций на проблемных лекциях по темам: «Совершенствование планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта машин в РФ»; «Общие сведения по проектированию объектов технического сервиса»; «Основы проектирования технологической и строительной части».	8
	ПЗ	Учебные дискуссии, деловые игры по темам: «Оценка эффективности использования рабочего времени методом моментных наблюдений». «Распределение рабочих для выполнения технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей».	8

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

Курс	Вид занятия (Л, ПЗ)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
5	ПЗ	Учебные дискуссии, деловые игры по темам: «Оценка эффективности использования рабочего времени методом моментных наблюдений».	2

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 22,2 % от общего объема аудиторных занятий по очной форме обучения.

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

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

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

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

Рабочей программой дисциплины предусмотрено участие в формировании следующих компетенций:

Компетенции	Код дисциплины	Дисциплины, практики, НИР, через которые формируются компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы
ПК-3 способностью разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов	Б1.Б.28	Основы технологии производства и ремонта ТиТТМО	1
	Б2.В.03(П)	Производственная практика (технологическая практика на АТП и СТОА)	2
	Б1.Б.29	Проектирование и эксплуатация технологического оборудования	3
	Б1.В.14	Техническая эксплуатация и ремонт силовых агрегатов и трансмиссий	3
	Б1.В.ДВ.08.01	Технология восстановления автомобильных деталей	3
	Б1.В.ДВ.08.02	Испытания восстановленных агрегатов и их составных частей	3
	Б1.В.15	Основы проектирования автообслуживающих предприятий	4
ПК-6 владением знаниями о порядке согласования проектной документации предприятий по эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, включая предприятия сервиса, технической эксплуатации и фирменного ремонта, получении разрешительной документации на их деятельность	Б1.В.ДВ.12.01	Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации ТиТТМО	1
	Б1.В.ДВ.12.02	Бизнес-планирование в техническом сервисе	1
	Б1.В.ДВ.12.03	Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний	1
	Б1.В.17	Техническая эксплуатация автомобилей	5,6
	Б1.В.ДВ.06.01	Организация государственного учета и контроля технического состояния автомобилей	2
	Б1.В.ДВ.06.02	Техническая эксплуатация автомобилей со встроенной диагностикой	2
	Б2.В.03(П)	Производственная практика (технологическая практика на АТП и СТОА)	3
	Б1.В.04	Транспортное право	4
	Б1.В.15	Основы проектирования автообслуживающих предприятий	5
	Б1.Б.05	Производственный менеджмент	5
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 про-

граммы 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 представляется в виде таблицы

<i>№ п/п</i>	<i>Контролируемые разделы дисциплины (модуля)</i>	<i>Код контролируемой компетенции (компетенций)</i>	<i>Наименование оценочного средства</i>
1.	Введение и общие положения	<i>ПК-6</i>	контрольные вопросы для защиты отчетов
2.	Общие положения и порядок проектирования	<i>ПК-6 и ПК-43</i>	контрольные вопросы для защиты отчетов тесты
3.	Разработка общей компоновки производственного корпуса	<i>ПК-43</i>	контрольные вопросы для защиты отчетов
4	Технологический расчет СТОА	<i>ПК-3 и ПК-43</i>	контрольные вопросы для защиты отчетов
5	Объёмно-планировочное решение СТОА	<i>ПК-3 и ПК-43</i>	контрольные вопросы для защиты отчетов тесты

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, индивидуальных домашних заданий (расчетных заданий) и эссе. Тестирование проводится после третьего и пятого разделов прочитанных лекций на практических занятиях, выявляет готовность студентов к практической работе и оценивается до 10 баллов. Максимальная оценка выполнения каждого практического занятия – 5,0 баллов.

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

Форма оценочного средства	Количество работ в семестре	Максимальный балл за 1 работу	Итого баллов
8 семестр			
Обязательные			
Защита отчетов по практическим работам	8	5,0	40
Защита КП	1	10	10
Письменное тестирование по материалам лекций	2	10	20
Итого			70

Дополнительные			
Составление и защита рефератов	2	5	10

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

Оценка за текущую работу на практических занятиях, проводимая 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	6,7
Дает достаточно полный ответ, с нарушением последовательности изложения. Отвечает на дополнительный вопрос, но обосновать не может	4
Дает неполный ответ на основной вопрос. Не дает ответа на дополнительный вопрос	2
Нет ответа	0

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

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

Промежуточная аттестация

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 «Основы проектирования автообслуживающих предприятий».

Промежуточная аттестация по дисциплине «Основы проектирования автообслуживающих предприятий» включает:

- экзамен.

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.

По результатам работы в 8 семестре студент может получить оценку без сдачи выходного контроля. Если текущая успеваемость студента оценивается на «хорошо» (61-65 баллов из 70 возможных), добавляются поощрительные баллы в количестве 15-20 баллов, если на «отлично» (66-70 баллов) – в количестве 21-25 баллов. Максимальная оценка студента без сдачи выходного контроля составляет: «хорошо» - 76 баллов, «отлично» - 91 балл. Если оценка не удовлетворяет студента, он может сдать текущий контроль во время сессии и повысить свой рейтинг максимально на 10 баллов. Студенты, набравшие в течение семестра от 30 до 60 баллов, обязаны пройти выходной контроль.

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 Приложении.

6.4.1. Темы рефератов

1. Современное состояние и народнохозяйственное значение основы проектирования автообслуживающих предприятий при их реконструкции.
2. Современное состояние и народнохозяйственное значение основы проектирования автообслуживающих предприятий при их техническом перевооружении.
3. Современное состояние и народнохозяйственное значение основы проектирования автообслуживающих предприятий при их новом строительстве.
4. Современное состояние и народнохозяйственное значение основы проектирования автообслуживающих предприятий при их расширении производства.
5. Принципы разработки типов ремонтно-обслуживающих предприятий на основе их специализации.
6. Методы расчета объемов ремонтно-обслуживающих работ и распределение их по месту ремонта техники.
7. Методы оптимизации производственной мощности предприятий различных типов.
8. Рациональные принципы проектирования предприятий и выбора пло-

щадок для строительства.

9. Методы расчета общей трудоемкости и распределения ее по видам работ.

10. Методы разработки организационной структуры и состава подразделений предприятий.

11. Методы расчета количества оборудования.

12. Методы расчета количества поточных линий.

13. Методы расчета количества рабочих мест и постов.

14. Методы расчета производственных и вспомогательных площадей.

15. Основы проектирования промышленных зданий и сооружений.

16. Принципы и методы компоновки и планировки производственных подразделений.

17. Принципы и методы компоновки и планировки вспомогательных подразделений.

18. Принципы проектирования генерального плана.

19. Основы проектирования элементов техники безопасности.

20. Основы проектирования элементов производственной эстетики.

21. Основы проектирования элементов противопожарных мероприятий.

22. Основы проектирования элементов по охране окружающей среды.

23. Методы повышения эффективности действующих предприятий.

24. Методы повышения эффективности действующих предприятий и принципы их реконструкции.

25. Методы повышения эффективности действующих предприятий и принципы их расширения.

26. Методы повышения эффективности действующих предприятий и принципы их технического перевооружения.

27. Особенности подготовки проектно-сметной документации при реконструкции предприятий.

28. Организационная структура автообслуживающего производства.

29. Формы специализации автообслуживающих предприятий.

30. Классификация поточных линий.

31. Синхронизация операций.

32. Расчет такта производства и выбор вида движения конвейера.

33. Проектирование инструментального хозяйства и служб отдела главного механика.

34. Особенности определения программы.

35. Анализ динамики изменения трудоемкости в зависимости от мощности автообслуживающего предприятия.

36. Расчет затрат на транспортирование ремонтного фонда.

37. Режимы работы и годовые фонды времени.

38. Определение количества основных производственных рабочих и других категорий личного состава предприятия»

39. Способы расчета площадей производственных помещений, их достоинства и недостатки.

6.4.2. Список вопросов для подготовки к экзамену

1. Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта. Общие положения.
2. Система технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов. Виды ТО.
3. Система технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов. Виды ремонта.
4. Правила назначения ремонтных работ транспортно-технологических машин и комплексов.
5. Методы ремонта транспортно-технологических машин и комплексов.
6. Основы организации предприятий технического сервиса транспортно-технологических машин и комплексов.
7. Основы технического сервиса транспортно-технологических машин и комплексов за рубежом.
8. Цель и задачи технического сервиса транспортно-технологических машин и комплексов.
9. Принципы работы предприятий технического сервиса транспортно-технологических машин и комплексов с заказчиками.
10. Основные направления развития ремонтного производства.
11. Виды работ, выполняемых предприятиями технического сервиса транспортно-технологических машин и комплексов.
12. Пути совершенствования предприятий по техническому сервису транспортно-технологических машин и комплексов в Российской Федерации.
13. Основные подходы к созданию системы технического сервиса.
14. Структура предприятий по техническому сервису транспортно-технологических машин и комплексов.
15. Последовательность проектирования предприятий по техническому сервису транспортно-технологических машин и комплексов. Исходные материалы к проектированию.
16. Выбор площадки для строительства.
17. Определение оптимальной программы и размещения предприятий.
18. Выбор состава предприятий по техническому сервису.
19. Основные принципы к разработке схем генеральных планов.
20. Расчет годового объема работ предприятий по техническому сервису транспортно-технологических машин и комплексов.
21. Разработка календарного план-графика работы предприятий по техническому сервису транспортно-технологических машин и комплексов.
22. Построение графика загрузки ремонтной мастерской.
23. Распределение видов работ по участкам ремонтной мастерской.
24. Расчет состава работников предприятий по техническому сервису транспортно-технологических машин и комплексов.
25. Режимы работы и фонды времени предприятий по техническому сервису транспортно-технологических машин и комплексов.

26. Определение потребностей ремонтных мастерских в оборудовании.
27. Расчет площадей производственных участков ремонтных предприятий.
28. Основные стадии технологического процесса ремонта транспортно-технологических машин и комплексов.
29. Основные методы восстановления деталей транспортно-технологических машин и комплексов.
30. Задачи и методы нормирования работ. Изучение затрат рабочего времени.
31. Формы и системы оплаты труда.
32. Системы, виды и методы технического контроля. Организация контроля при различных видах технических услуг.
33. Основы проектирования технологических процессов восстановления изношенных деталей.
34. Основные принципы построения системы автоматизированного проектирования предприятий технического сервиса.
35. Расчет потребности предприятий технического сервиса в различных видах энергетических ресурсов.
36. Проектирование элементов производственной эстетики.
37. Обоснование целесообразности реконструкции, расширения или технического переоснащения подразделений сервисного предприятия.
38. Особенности проектирования специализированных ремонтных предприятий.
39. Особенности проектирования неспециализированных ремонтно-обслуживающих предприятий.
40. Особенности проектирования станций технического обслуживания.
41. Проектирование схем внутрипроизводственного транспорта и подъемно-транспортного оборудования.
42. Состав задания на проектирование объектов технического сервиса. Порядок разработки и содержание проекта. Стадии проектирования.
43. Содержание технологической части проекта предприятия. Типовые схемы производственных процессов.
44. Основы проектирования строительной части проекта предприятия. Понятие единой модульной системы в строительстве.
45. Методы проектирования предприятий технического сервиса.
46. Классификация промышленных зданий. Основные части зданий. Понятие о пролете, шаге и сетке колонн.
47. Обоснование габаритных размеров производственных корпусов предприятия.
48. Компонировка производственного корпуса. Размещение основного и вспомогательных производств.

6.4.3. Примеры тестовых вопросов

1. Задание: найдите два правильных варианта ответа из четырех пред-

ложенных

Вопрос: какие из ниже перечисленных подразделений входят в состав автообслуживающих предприятий?

- а) СТОА;
- б) авторемонтные заводы;
- в) автотранспортные предприятия;
- г) базы централизованного технического обслуживания автомобилей (БЦТОА) – для централизованного выполнения сложных видов ТО и ТР небольших предприятий, не имеющих своей производственной базы.

2. Задание: найдите два правильных варианта ответа из четырех предложенных

Вопрос: какие из ниже перечисленных подразделений не входят в состав автообслуживающих предприятий?

- а) СТОА;
- б) авторемонтные заводы;
- в) автотранспортные предприятия;
- г) базы централизованного технического обслуживания автомобилей (БЦТОА) – для централизованного выполнения сложных видов ТО и ТР небольших предприятий, не имеющих своей производственной базы.

3. Задание: найдите один правильный вариант ответа из четырех предложенных

Вопрос: какое из ниже перечисленных подразделений не входит в состав автообслуживающих предприятий?

- а) СТОА;
- б) терминалы;
- в) гаражи-стоянки;
- г) базы централизованного технического обслуживания автомобилей (БЦТОА) – для централизованного выполнения сложных видов ТО и ТР небольших предприятий, не имеющих своей производственной базы.

4. Задание: найдите один правильный вариант ответа из четырех предложенных

Вопрос: что представляет собой система ТО и Р машин?

- а) это стратегия ЕО и ТО;
- б) это стратегия ТО и КР;
- в) это стратегия ТР и КР;
- г) это совокупность взаимосвязанных средств, документации и исполнителей.

5. Задание: найдите три правильных варианта ответа из четырех предложенных

Вопрос: какие из ниже перечисленных наименований относятся к техническим средствам?

- а) здания и сооружения;
- б) приборы и оборудования;
- в) материалы и запасные части;

г) исполнители.

6. Задание: найдите два правильных варианта ответа из четырех предложенных

Вопрос: какие из ниже перечисленных наименований не относятся к техническим средствам?

- а) здания и сооружения;
- б) приборы и оборудования;
- в) документации;
- г) исполнители.

7. Задание: найдите два правильных варианта ответа из четырех предложенных

Вопрос: какие из ниже перечисленных наименований относятся к техническим средствам?

- а) здания и сооружения;
- б) приборы и оборудования;
- в) документации;
- г) исполнители.

8. Задание: найдите два правильных варианта ответа из четырех предложенных

Вопрос: какие из ниже перечисленных нормативных актов относятся к документам, входящих в систему ТО и Р машин?

а) Федеральные законы РФ «О техническом регулировании», «О защите прав потребителей» «Об обеспечении единства измерений»;

б) постановления Правительства, стандарты, межотраслевые и отраслевые нормативы по вопросам разработки, изготовления, обращения и эксплуатации (обслуживания, ремонта, хранения, транспортирования, использования по назначению, купли-продажи, утилизации) машин, взаимоотношений изготовителей и потребителей техники, между собой и с исполнителями услуг;

- в) Федеральный закон РФ «Об исполнительном производстве»;
- г) ни одна из них.

9. Задание: найдите два правильных варианта ответа из четырех предложенных

Вопрос: какие из ниже перечисленных нормативных актов не относятся к документам, входящих в систему ТО и Р машин?

а) Федеральные законы РФ «О техническом регулировании», «О защите прав потребителей» «Об обеспечении единства измерений»;

б) постановления Правительства, стандарты, межотраслевые и отраслевые нормативы по вопросам разработки, изготовления, обращения и эксплуатации (обслуживания, ремонта, хранения, транспортирования, использования по назначению, купли-продажи, утилизации) машин, взаимоотношений изготовителей и потребителей техники, между собой и с исполнителями услуг;

- в) Федеральный закон РФ «Об исполнительном производстве»;
- г) ни одна из них.

10. Задание: найдите три правильных варианта ответа из четырех пред-

ложенных

Вопрос: какие из ниже перечисленных исполнителей входят в систему ТО и Р машин?

- а) операторы-водители машин;
- б) слесари-ремонтники и исполнители услуг по техническому обслуживанию и ремонту;
- в) исполнители услуг по транспортированию, хранению машин, инженерно-технический персонал предприятий-владельцев и изготовителей машин и сервисных предприятий;
- г) работники медицинской помощи.

11. Задание: найдите один правильный вариант ответа из четырех предложенных

Вопрос: какие из ниже перечисленных исполнителей не входят в систему ТО и Р машин?

- а) операторы-водители машин;
- б) слесари-ремонтники и исполнители услуг по техническому обслуживанию и ремонту;
- в) исполнители услуг по транспортированию, хранению машин, инженерно-технический персонал предприятий-владельцев и изготовителей машин и сервисных предприятий;
- г) работники медицинской помощи.

12. Задание: найдите три правильных варианта ответа из четырех предложенных

Вопрос: какие из ниже перечисленных видов ТО предусматриваются при использовании машин?

- а) ежесменное;
- б) номерные (ТО-1, ТО-2, ТО-3);
- в) сезонные;
- г) ни одна из них.

13. Задание: найдите один правильный вариант ответа из четырех предложенных

Вопрос: какой из ниже перечисленных видов ТО не предусматриваются при использовании машин?

- а) ежесменное;
- б) номерные (ТО-1, ТО-2, ТО-3);
- в) сезонные;
- г) межсменное.

14. Задание: найдите один правильный вариант ответа из четырех предложенных

Вопрос: какой из ниже перечисленных видов ТО относится к номерным?

- а) ежесменное;
- б) ТО-1, ТО-2, ТО-3;
- в) сезонные;

г) межсменное.

15. Задание: найдите три правильных варианта ответа из четырех предложенных

Вопрос: какие из ниже перечисленных видов ремонта относятся текущему ремонту?

- а) капитальный ремонт;
- б) аварийный ремонт;
- в) неплановый ремонт;
- г) текущий ремонт.

16. Задание: найдите три правильных варианта ответа из четырех предложенных

Вопрос: какие из ниже перечисленных видов ремонта относятся капитальному ремонту?

- а) капитальный ремонт;
- б) аварийный ремонт;
- в) неплановый ремонт;
- г) текущий ремонт.

17. Задание: найдите три правильных варианта ответа из четырех предложенных

Вопрос: какие из ниже перечисленных видов ремонта не относятся текущему ремонту?

- а) капитальный ремонт;
- б) аварийный ремонт;
- в) неплановый ремонт;
- г) текущий ремонт.

18. Задание: найдите три правильных варианта ответа из четырех предложенных

Вопрос: какие из ниже перечисленных видов ремонта не относятся капитальному ремонту?

- а) капитальный ремонт;
- б) аварийный ремонт;
- в) неплановый ремонт;
- г) текущий ремонт.

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

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
						в библиотеке	на кафедре
1	Проектирование автомобильного транспорта	М.А. Масуев	2007, М.: Издательский центр «Академия»	1, 2, 3, 4 и 5	8	25	1
2	Проектирование предприятий технического сервиса [Электронный ресурс] : учебное пособие	И.Н. Кравченко [и др.].	Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/56167			Эл.рес	

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
						в библиотеке	на кафедре
1	Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса: учеб. пособие	Ю. В. Родионов	Ростов н/Д: Феникс, 2008	1, 2, 3, 4 и 5	1	1	
2	Проектирование предприятий технического сервиса [Текст] : методическое пособие по курсовому проектированию / -	сост. В. Н. Гаврилов ; рец. В. Г. Лебедев, В. П. Егоров.	Чебоксары : ФГБОУ ВПО ЧГСХА, 2014. - эл. опт. диск (CD-ROM)	1, 2, 3, 4 и 5	8	Эл.рес	-

7.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

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).

7.3.2. Интернет-ресурсы

№ п/п	Название сайта	Адрес сайта
1.	Проектирование предприятий технического сервиса по ремонту машин. [Электронный ресурс] / В. А. Комаров, Е. А. Нуянзин, А. В. Григорьев // ФГУП НТЦ «Информрегистр»: электронное учебное пособие / ГОУВПО «МГУ им. Н.П. Огарева». – 2011. – Режим доступа	http://www.do.mrsu.ru
2	Учебно-методический комплекс по дисциплине «производственно-техническая инфраструктура сервисного обслуживания изделий». ... Стадии проектирования АРП и исходные данные для расчетов.	lib.znate.ru/docs/index-235760.html...
3	Общие сведения по проектированию производственно-технической ... Стадии проектирования АРП и исходные данные для расчетов. ...	do.gendocs.ru/docs/index-47536.html <u>копия ещё</u>
4	"Проектирование АРП по ЛиАЗ-667..." или схожей теме. ... по дисциплине ОТП и РА. на тему: «Проектирование АРП по ЛиАЗ-667».	Biblio-Fond.ru/view.aspx?id=564862
5	Образовательные ресурсы интернета	http://www.alleng.ru/edu/comp.htm
6	ВикиЗнание: гипертекстовая электронная энциклопедия	http://www.wikiznanie.ru

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Для самостоятельной работы студенты могут использовать:

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

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

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Ауд.1- 213	Лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием Доска классная, столы ученические (14 шт.), стулья (28 шт.), демонстрационное оборудование (экран настенный, копи-устройство Virtual Ink Mimio Professional, проектор ViemSonic), электроискровая установка ЭФИ-25И (1 шт.), стенд для испытания агрегатов электрооборудования КИ-968 (2 шт.), машина для испытания материалов на трение и износ 2070 СМТ-1 (2 шт.), верстак одностумбовый (4 шт.), тумба инструментальная (1 шт.), зарядное устройство ВСА-5 (1 шт.), прибор Э236 (1 шт.), стенд Э-203.П (1 шт.) ОС Windows 7, Office 2007
Ауд. 1-208	Лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием Доска классная, столы ученические (13 шт.), столы компьютерные (11 шт.), стол преподавателя (1 шт.), стулья (26 шт.), персональные компьютеры, ОС Windows 7, Office 2007 с выходом в Интернет (11 шт.), демонстрационное оборудование (экран настенный, копи-устройство Virtual Ink Mimio Professional, проектор), тумба инструментальная ОС Windows 7, ОС Windows 8.1, ОС Windows 10. Подписка «Microsoft Imagine Premium». Договор №153-2016 от 19.07.2016 г. КОМПАС-3D V15. Ключ аппаратной защиты hasp на 50 рабочих мест (одновременно). № лицензионного соглашения Кк-10-00595. № сублицензионного соглашения Кз-14-0015 от 12.02.2014. Электронный периодический справочник «Система Гарант». Договор №Г-214/2019 от 27.12.2018 г. Справочная правовая система КонсультантПлюс. Договор №2019_ТС_ЛСВ_84 поставки и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 09.01.2019 г. Комплект программ AutoCAD. ООО «Автодеск». Образовательная лицензия на 3000 рабочих мест (одновременно). Access 2016 , Project 2016 , Visio 2016 , VisualStudio 2015 . Подписка «Microsoft Imagine Premium». Договор №153-2016 от 19.07.2016 г. Архиватор 7-Zip (Лицензия LGPL), растровый графический редактор GIMP (Лицензия GPL), программа для работы с электронной почтой и группами новостей MozillaThunderbird (Лицензия MPL/GPL/LGPL), офисный пакет приложений LibreOffice (Лицензия LGPL), веб-браузер MozillaFirefox (Лицензия MPL/GPL/LGPL), медиапригрыватель VLC (Лицензия GNU GPL)
Ауд. 1-107	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Доска классная, столы ученические (32 шт.), стулья (64 шт.), демонстрационное оборудование (экран настенный, ноутбук Acer, проектор Acer) и учебно-наглядные пособия 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

**Фонд оценочных средств
текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине
«Основы проектирования автообслуживающих предприятий»**

Фонд оценочных средств включает:

- паспорт фонда оценочных средств по дисциплине;
- план–график проведения контрольно-оценочных мероприятий на весь срок изучения дисциплины;
- оценочные средства текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, используемые в дисциплине;
- формы промежуточного контроля.

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

Данный материал предназначен для преподавателей.

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

«Форма контроля	ПК-3	ПК-6	ПК-43
Выполнение и защита практических работ	+	+	+
Защита КП	+	+	+
Тестирование письменное	+	+	+
Индивидуальные домашние задания	+	+	+
Экзамен	+	+	+

Состав фондов оценочных средств по формам контроля

Форма контроля	Наполнение	ОФ
<i>Текущий контроль</i>		
Выполнение и защита практических работ	Комплекты заданий для практических работ	5
	Критерии оценки выполнения и защиты практических работ	2
Защита КП	Перечень вопросов, выносимых на защиту КП критерии оценки	10 1
Тестирование	Комплекты тестов критерии оценки контрольно-тестовых опросов критерии оценки итогового тестирования	1
Индивидуальные домашние задания (расчетные задания)	Задания, обязательные для выполнения	4
	Дополнительные задания критерии оценки	4
<i>Промежуточная аттестация</i>		
Экзамен	Вопросы к экзамену, критерии оценки	48

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Основы проектирования автообслуживающих предприятий» проводится в соответствии с Уставом и локальными документами академии и является обязательной.

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.

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:

- защита отчетов по практическим занятиям;
- защита КП.

К дополнительным формам текущего контроля отнесены составление и защита рефератов.

Защита отчетов по практическим занятиям

Защита отчетов по выполненным практическим работам является формой контроля для оценки уровня освоения компетенций, применяемой на занятиях, организованных в традиционной форме обучения. Фонд оценочных средств по данной форме контроля включает в себя вопросы для устного опроса и критерии оценки ответов.

Объектом данной формы контроля выступают компетенции ПК-3, ПК-6 и ПК-43.

Объектами оценивания являются:

- ПК-3 (способностью разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов):

- умение использовать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов;

- владение навыками использования технической документаций и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов;

- ПК-6 (владением знаниями о порядке согласования проектной документации предприятий по эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, включая предприятия сервиса, технической эксплуатации и фирменного ремонта, получении разрешительной документации на их деятельность):

- умение использовать о порядке согласования проектной документации предприятий по эксплуатации транспортных и технологических машин и оборудования, включая предприятия сервиса;

- владение навыками использования о порядке согласования проектной документации предприятий по эксплуатации транспортных и технологических машин и оборудования, включая предприятия сервиса;

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

- умение использовать знания нормативов выбора и расстановки технологического оборудования;

- владение навыками нормативов выбора и расстановки технологического оборудования.

Практическая работа № 1. Моделирование работы предприятий технического сервиса.

1. Приведите основные признаки СМО.

2. Какие элементы предприятий по ТО и ремонту автомобилей и тракторов могут быть отнесены к СМО?

3. Назовите основные виды СМО.

4. Какими параметрами характеризуется входящий поток в системе массового обслуживания?

5. Какому закону распределения обычно подчиняется входящий поток в системе массового обслуживания?

Практическая работа № 2. Расчет годовой программы по техническому обслуживанию автомобилей.

1. Что понимается под циклом эксплуатации автомобилей?

2. Какие факторы эксплуатации учитывают коэффициенты корректирования нормативов периодичности ТО автомобилей?

3. Как выполняется переход от цикла эксплуатации автомобилей к календарному году?

4. Как определяется годовая программа диагностирования автомобилей?

5. Какие исходные данные используются для расчета годовой программы городской СТОА?

Практическая работа № 3. Расчет годовой трудоемкости технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей

1. Какие коэффициенты применяются при корректировке нормативов трудоемкости технического обслуживания автомобилей?

2. Почему для расчета трудоемкости текущего ремонта автомобилей используется удельная трудоемкость?

3. Какие коэффициенты используются при корректировке нормативов трудоемкости текущего ремонта автомобилей?

4. Как рассчитывается трудоемкость вспомогательных работ на АТП?

5. По какой формуле рассчитывается трудоемкость работ на городских СТОА?

Практическая работа № 4 Расчет штатов для выполнения технического

обслуживания и текущего ремонта автомобилей

1. Чем отличаются списочный и явочный численности производственных рабочих?

2. При расчете какого фонда времени (номинального или действительного) учитывается продолжительность ежегодного оплачиваемого отпуска?

3. По какой формуле рассчитывается списочная численность производственных рабочих?

4. Как определяется численность административно-управленческого персонала?

5. Какой фонд времени рабочего больше: номинальный или действительный?

Практическая работа № 5. Расчет производственных площадей предприятий технического сервиса.

1. Какие помещения входят в состав производственно-складских помещений АТП?

2. В каких случаях рекомендуется применения поточного метода проведения технического обслуживания автомобилей?

3. Что понимается под ритмом производства линии ТО автомобилей?

4. Как определяется такт поста ТО или ТР?

5. От каких факторов зависит количество постов текущего ремонта автомобилей?

Практическая работа № 6. Разработка технологической планировки производственного корпуса, зоны, постов и участков.

1. Какие нормативные документы используются при разработке технологической планировки?

2. В какой последовательность разрабатывается технологическая планировка производственного корпуса АТП?

3. Какие параметры здания учитываются при определении коэффициента целесообразности?

4. Какие требования предъявляются к осмотровым канавам?

5. Какие требования предъявляются к размещению постов диагностики при разработке технологической планировки производственного корпуса?

Практическая работа № 7. Распределение рабочих для выполнения технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей

1. Какие требования предъявляются к формулировке задачи о назначении?

2. Перечислите основные этапы решения задачи о назначении венгерским методом.

3. В чем заключается основное отличие в решении задачи о назначении на минимум и максимум?

4. Приведите выражение целевой функции при решении задачи о назначениях?

5. Какие ограничения учитываются при решении задачи о назначениях?

Практическая работа № 8. Оценка эффективности использования рабо-

чего времени методом моментных наблюдений

1. Какие методы используются для оценки эффективности использования рабочего времени?
2. Чем отличается хронометраж от фотографии рабочего дня?
3. В чем заключается сущность ММН?
4. Для каких целей могут использоваться результаты ММН?
5. Какие требования предъявляются к маршруту обхода при реализации ММН?

Практическая работа № 9. Выбор технологического оборудования методом анализа иерархий

1. Как определяется потребность предприятия технического сервиса в технологическом оборудовании?
2. Какие уровни выделяются в иерархической структуре МАИ?
3. На каком принципе строится шкала относительной значимости критериев?
4. Опишите порядок составления матрицы парных сравнений.
5. С помощью какого показателя в МАИ оценивается приоритетность критерия или альтернативы?

Критерии оценивания. Оценка за текущую работу на практических занятиях осуществляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой по следующей шкале баллов:

Критерий оценки	ОФ
Демонстрирует полное понимание поставленных вопросов. Дает полный развернутый ответ на основной вопрос. Дает логически обоснованный и правильный ответ на дополнительный вопрос	2
Дает достаточно полный ответ, с нарушением последовательности изложения. Отвечает на дополнительный вопрос, но обосновать не может	1
Дает неполный ответ на основной вопрос. Не дает ответа на дополнительный вопрос	0,5
Нет ответа	0

Защита курсового проекта

Курсовой проект (КП) является важным этапом в формировании компетенций обучающегося. Выполнение этих работ требует не только теоретической подготовки, но и самостоятельного научного поиска. Выполнение КП и их проверка позволяют сформировать и оценить уровень освоения всех компетенций, предусмотренных рабочей программой дисциплины. КП предполагает поиск и обработку статистического, теоретического и практического материала по заданной теме.

Объектом данной формы контроля выступают компетенции ПК-3, ПК-6 и ПК-43.

Тематика курсовых проектов соответствует изучаемой дисциплине «Основы проектирования автообслуживающих предприятий».

Цель КП – овладение методикой и навыками самостоятельного решения

инженерных задач, связанных с развитием ремонтной базы. Оно способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, полученных во время лекционных и практических занятий. Выполняя его, студенты готовятся к реализации более сложных заданий, предусматриваемых дипломным проектированием.

Задание:

1. Обоснование исходных данных.
2. Расчет годового объема ремонтно-обслуживающих работ (планируемой годовой объем работ, характеристики производственного корпуса, режима работы и др.).
3. Обоснование состава производственных участков и вспомогательных помещений производственного корпуса. Распределение годового объема работ производственного корпуса по технологическим видам.
4. Выбор организационной структуры и состава предприятия, расчет площадей производственных, вспомогательных и административно-бытовых помещений.
5. Разработка генерального плана автообслуживающих предприятий, плана ремонтно-обслуживающей производства и графика ремонта сложной машины.
6. Основные технико-экономические показатели автообслуживающих предприятий.

Для выполнения КП разработано 25 вариантов индивидуальных заданий.

КП должна быть представлена преподавателю на проверку и защищена путем устных ответов на следующие вопросы:

1. По какой формуле определяется число основных оборудований?
2. На какие группы подразделяются основные технологические оборудованья?
3. На какие группы станков подразделяются станочное оборудование?
4. По каким показателям определяются площади производственных участков?
5. Как распределяют годовой объем по видам ремонтных работ?
6. По какой формуле определяется списочный состав рабочих?
7. По какой формуле определяется явочный состав рабочих?
8. По какой формуле определяется годовой объем ремонтных работ?
9. На какие типы подразделяются ремонтно-обслуживающие предприятия по ремонту автомобилей?
10. Что называется компоновкой производственного корпуса?

Критерии оценивания КП устанавливаются исходя из максимальной оценки – 14 баллов. Итоговый результат за выполнение КП формируется исходя из следующих критериев:

Критерий	Балл
Правильность расчетов	7
Оформление КП	2
Обоснованность и доказательность выводов в работе	2
Ответы на устные вопросы	3

Дополнительные формы контроля

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. Дополнительная форма контроля предполагает составление и защиту реферата на указанную тему.

Тематика рефератов по дисциплине «Основы проектирования автообслуживающих предприятий».

1. Современное состояние и народнохозяйственное значение основы проектирования автообслуживающих предприятий при их реконструкции.

2. Современное состояние и народнохозяйственное значение основы проектирования автообслуживающих предприятий при их техническом перевооружении.

3. Современное состояние и народнохозяйственное значение основы проектирования автообслуживающих предприятий при их новом строительстве.

4. Современное состояние и народнохозяйственное значение основы проектирования автообслуживающих предприятий при их расширении производства.

5. Принципы разработки типов ремонтно-обслуживающих предприятий на основе их специализации и кооперирования.

6. Методы расчета объемов ремонтно-обслуживающих работ и распределение их по месту ремонта техники.

7. Методы оптимизации производственной мощности предприятий различных типов.

8. Рациональные принципы проектирования предприятий и выбора площадок для строительства.

9. Методы расчета общей трудоемкости и распределения ее по видам работ.

10. Методы разработки организационной структуры и состава подразделений предприятий.

11. Методы расчета количества оборудования.

12. Методы расчета количества поточных линий.

13. Методы расчета количества рабочих мест и постов.

14. Методы расчета производственных и вспомогательных площадей.

15. Основы проектирования промышленных зданий и сооружений.

16. Принципы и методы компоновки и планировки производственных подразделений.

17. Принципы и методы компоновки и планировки вспомогательных подразделений.

18. Принципы проектирования генерального плана.

19. Основы проектирования элементов техники безопасности.

20. Основы проектирования элементов производственной эстетики.

21. Основы проектирования элементов противопожарных мероприятий.
22. Основы проектирования элементов по охране окружающей среды.
23. Методы повышения эффективности действующих предприятий.
24. Методы повышения эффективности действующих предприятий и принципы их реконструкции.
25. Методы повышения эффективности действующих предприятий и принципы их расширения.
26. Методы повышения эффективности действующих предприятий и принципы их технического перевооружения.
27. Особенности подготовки проектно-сметной документации при реконструкции предприятий.
28. Организационная структура автообслуживающего производства.
29. Формы специализации автообслуживающих предприятий.

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

Формы промежуточного контроля

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

Для допуска к экзамену студент должен пройти текущую аттестацию, предполагающую набор от 35 до 70 баллов, а также получение премиальных баллов за выполнение дополнительных видов работ.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Основы проектирования автообслуживающих предприятий» включает экзамен, состоящий из двух элементов: письменного тестирования и письменного ответа на экзаменационные вопросы.

Объектом данной формы контроля выступают компетенции ПК-3, ПК-6, и ПК-43.

Письменное тестирование

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) и тест на выбор верно/неверно, тест на соответствие. Использование различных видов тестов позволяет оценить уровень владения студентами теоретическим материалом.

Тесты компонуются в задания, состоящие из 10 тестов и охватывающие все разделы изучаемой дисциплины.

База тестов по дисциплине

1. Задание: найдите два правильных варианта ответа из четырех предложенных.

Вопрос: какие из ниже перечисленных подразделений входят в состав автообслуживающих предприятий?

- а) СТОА;
- б) авторемонтные заводы;
- в) автотранспортные предприятия;
- г) базы централизованного технического обслуживания автомобилей (БЦТОА) – для централизованного выполнения сложных видов ТО и ТР небольших предприятий, не имеющих своей производственной базы.

2. Задание: найдите два правильных варианта ответа из четырех предложенных.

Вопрос: какие из ниже перечисленных подразделений не входят в состав автообслуживающих предприятий?

- а) СТОА;
- б) авторемонтные заводы;
- в) автотранспортные предприятия;
- г) базы централизованного технического обслуживания автомобилей (БЦТОА) – для централизованного выполнения сложных видов ТО и ТР небольших предприятий, не имеющих своей производственной базы.

3. Задание: найдите один правильный вариант ответа из четырех предложенных.

Вопрос: какое из ниже перечисленных подразделений не входит в состав автообслуживающих предприятий?

- а) СТОА;
- б) терминалы;
- в) гаражи-стоянки;
- г) базы централизованного технического обслуживания автомобилей (БЦТОА) – для централизованного выполнения сложных видов ТО и ТР небольших предприятий, не имеющих своей производственной базы.

4. Задание: найдите один правильный вариант ответа из четырех предложенных.

Вопрос: что представляет собой система ТО и Р машин?

- а) это стратегия ЕО и ТО;

б) это стратегия ТО и КР;
в) это стратегия ТР и КР;
г) это совокупность взаимосвязанных средств, документации и исполнителей.

5. Задание: найдите три правильных варианта ответа из четырех предложенных.

Вопрос: какие из ниже перечисленных наименований относятся к техническим средствам?

- а) здания и сооружения;
- б) приборы и оборудования;
- в) материалы и запасные части;
- г) исполнители.

6. Задание: найдите два правильных варианта ответа из четырех предложенных.

Вопрос: какие из ниже перечисленных наименований не относятся к техническим средствам?

- а) здания и сооружения;
- б) приборы и оборудования;
- в) документации;
- г) исполнители.

7. Задание: найдите два правильных варианта ответа из четырех предложенных.

Вопрос: какие из ниже перечисленных наименований относятся к техническим средствам?

- а) здания и сооружения;
- б) приборы и оборудования;
- в) документации;
- г) исполнители.

8. Задание: найдите два правильных варианта ответа из четырех предложенных.

Вопрос: какие из ниже перечисленных нормативных актов относятся к документам, входящих в систему ТО и Р машин?

а) Федеральные законы РФ «О техническом регулировании», «О защите прав потребителей» «Об обеспечении единства измерений»;

б) постановления Правительства, стандарты, межотраслевые и отраслевые нормативы по вопросам разработки, изготовления, обращения и эксплуатации (обслуживания, ремонта, хранения, транспортирования, использования по назначению, купли-продажи, утилизации) машин, взаимоотношений изготовителей и потребителей техники, между собой и с исполнителями услуг;

- в) Федеральный закон РФ «Об исполнительном производстве»;
- г) Федеральный закон РФ «О судебном производстве».

9. Задание: найдите два правильных варианта ответа из четырех предложенных.

Вопрос: какие из ниже перечисленных нормативных актов не относятся к

документаций, входящих в систему ТО и Р машин?

а) Федеральные законы РФ «О техническом регулировании», «О защите прав потребителей» «Об обеспечении единства измерений»;

б) постановления Правительства, стандарты, межотраслевые и отраслевые нормативы по вопросам разработки, изготовления, обращения и эксплуатации (обслуживания, ремонта, хранения, транспортирования, использования по назначению, купли-продажи, утилизации) машин, взаимоотношений изготовителей и потребителей техники, между собой и с исполнителями услуг;

в) Федеральный закон РФ «Об исполнительном производстве»;

г) Федеральный закон РФ «О судебном производстве».

10. Задание: найдите три правильных варианта ответа из четырех предложенных.

Вопрос: какие из ниже перечисленных исполнителей входят в систему ТО и Р машин?

а) операторы-водители машин;

б) слесари-ремонтники и исполнители услуг по техническому обслуживанию и ремонту;

в) исполнители услуг по транспортированию, хранению машин, инженерно-технический персонал предприятий-владельцев и изготовителей машин и сервисных предприятий;

г) работники медицинской помощи.

11. Задание: найдите один правильный вариант ответа из четырех предложенных.

Вопрос: какие из ниже перечисленных исполнителей не входят в систему ТО и Р машин?

а) операторы-водители машин;

б) слесари-ремонтники и исполнители услуг по техническому обслуживанию и ремонту;

в) исполнители услуг по транспортированию, хранению машин, инженерно-технический персонал предприятий-владельцев и изготовителей машин и сервисных предприятий;

г) работники медицинской помощи.

12. Задание: найдите три правильных варианта ответа из четырех предложенных.

Вопрос: какие из ниже перечисленных видов ТО предусматриваются при использовании машин?

а) ежесменное;

б) номерные (ТО-1, ТО-2);

в) сезонные;

г) ни одна из них.

13. Задание: найдите один правильный вариант ответа из четырех предложенных.

Вопрос: какой из ниже перечисленных видов ТО не предусматривается при использовании машин?

- а) ежесменное;
- б) номерные (ТО-1, ТО-2);
- в) сезонные;
- г) межсменное.

14. Задание: найдите один правильный вариант ответа из четырех предложенных.

Вопрос: какой из ниже перечисленных видов ТО относится к номерным?

- а) ежесменное;
- б) ТО-1, ТО-2;
- в) сезонные;
- г) межсменное.

15. Задание: найдите правильный вариант ответа из четырех предложенных.

Вопрос: какие из ниже перечисленных видов ремонта относятся текущему ремонту?

- а) капитальный ремонт;
- б) аварийный ремонт;
- в) неплановый ремонт;
- г) ТР.

16. Задание: найдите три правильных варианта ответа из четырех предложенных.

Вопрос: какие из ниже перечисленных видов ремонта не относятся капитальному ремонту?

- а) капитальный ремонт;
- б) аварийный ремонт;
- в) неплановый ремонт;
- г) текущий ремонт.

17. Задание: найдите три правильных варианта ответа из четырех предложенных.

Вопрос: какие из ниже перечисленных видов ремонта не относятся текущему ремонту?

- а) капитальный ремонт;
- б) аварийный ремонт;
- в) неплановый ремонт;
- г) текущий ремонт.

18. Задание: найдите правильный вариант ответа из четырех предложенных.

Вопрос: какие из ниже перечисленных видов ремонта не относятся капитальному ремонту?

- а) капитальный ремонт;
- б) аварийный ремонт;
- в) неплановый ремонт;
- г) текущий ремонт.

19. Задание: найдите один правильный вариант ответа из четырех предложенных.

Вопрос: текущий ремонт – это?

- а) комплекс операций по восстановлению ресурсов изделий;
- б) комплекс операций по восстановлению работоспособности изделий;
- в) ремонт, выполняемый для восстановления исправности и полного или близкого к полному восстановлению ресурса изделия с заменой или восстановлением любых его частей, включая базовые;
- г) ремонт, выполняемый для обеспечения или восстановления работоспособности машины и состоящий в регулировании механизма, или в замене и (или) восстановлении отдельных частей

20. Задание: найдите один правильный вариант ответа из четырех предложенных.

Вопрос: капитальный ремонт – это?

- а) комплекс операций по восстановлению ресурсов изделий;
- б) комплекс операций по восстановлению работоспособности изделий;
- в) ремонт, выполняемый для восстановления исправности и полного или близкого к полному восстановлению ресурса изделия с заменой или восстановлением любых его частей, включая базовые;
- г) ремонт, выполняемый для обеспечения или восстановления работоспособности машины и состоящий в регулировании механизма, или в замене и (или) восстановлении отдельных частей.

21. Задание: найдите один правильный вариант ответа из четырех предложенных.

Вопрос: ремонт – это?

- а) комплекс операций по восстановлению ресурсов изделий;
- б) комплекс работ по восстановлению исправности или работоспособности машины и восстановлению ресурса машины или их составных частей.;
- в) ремонт, выполняемый для восстановления исправности и полного или близкого к полному восстановлению ресурса изделия с заменой или восстановлением любых его частей, включая базовые;
- г) ремонт, выполняемый для обеспечения или восстановления работоспособности машины и состоящий в регулировании механизма, или в замене и (или) восстановлении отдельных частей.

22. Задание: найдите один правильный вариант ответа из четырех предложенных.

Вопрос: метод ремонта – это?

- а) комплекс операций по восстановлению ресурсов изделий;
- б) комплекс работ по восстановлению исправности или работоспособности машины и восстановлению ресурса машины или их составных частей;
- в) совокупность технологических и организационных правил выполнение ремонта по устранению возникших неисправностей и отказов машин путем замены или восстановления деталей и сборочных единиц;
- г) ни одна из них.

23. Задание: найдите один правильный вариант ответа из четырех предложенных.

Вопрос: какое из перечисленных определений относится к обезличенному методу ремонта?

а) если детали и сборочные ед. не сохраняют при ремонте принадлежность к определенному объекту;

б) если годные и восстановленные детали и сб. ед. сохраняют свою принадлежность к определенному объекту ремонта;

в) если неисправные агрегаты заменяют новыми или заранее отремонтированными;

г) ни одна из них.

24. Задание: найдите один правильный вариант ответа из четырех предложенных.

Вопрос: какое из перечисленных определений относится к необезличенному методу ремонта?

а) если детали и сборочные ед. не сохраняют при ремонте принадлежность к определенному объекту;

б) если годные и восстановленные детали и сб. ед. сохраняют свою принадлежность к определенному объекту ремонта;

в) если неисправные агрегаты заменяют новыми или заранее отремонтированными;

г) ни одна из них.

25. Задание: найдите один правильный вариант ответа из четырех предложенных.

Вопрос: какое из перечисленных определений относится к агрегатному методу ремонта?

а) если детали и сборочные ед. не сохраняют при ремонте принадлежность к определенному объекту;

б) если годные и восстановленные детали и сб. ед. сохраняют свою принадлежность к определенному объекту ремонта;

в) если неисправные агрегаты заменяют новыми или заранее отремонтированными;

г) ни одна из них.

26. Задание: найдите три правильных варианта ответа из четырех предложенных.

Вопрос: какие из перечисленных стратегий выполнений работ используются в системе ТО и Р машин?

а) аварийно-восстановительная работа;

б) планово-предупредительная работа;

в) работа по техническому состоянию;

г) диагностическая работа.

27. Задание: укажите правильный вариант ответа из двух предложенных.

Вопрос: расширение действующего предприятия – это?

а) осуществляемое по единому, утвержденному в установленном поряд-

ке, проекту строительства вторых и последующих очередей действующих предприятий, строительство дополнительных производств, новых или расширение действующих цехов и других подразделений на предприятиях;

б) полное и частичное переоборудование и переустройство по единому проекту действующих цехов основного производственного назначения без их расширения или нового строительства, но со строительством новых и при необходимости расширением действующих объектов вспомогательного и обслуживающего назначения;

в) полное перевооружение предприятия с реконструкцией основных заданий;

г) частичное перевооружение предприятия.

28. Задание: укажите правильный вариант ответа из двух предложенных

Вопрос: реконструкция действующего предприятия – это?

а) полное и частичное переоборудование и переустройство по единому проекту действующих цехов основного производственного назначения без их расширения или нового строительства, но со строительством новых и при необходимости расширением действующих объектов вспомогательного и обслуживающего назначения;

б) осуществляемое по единому, утвержденному в установленном порядке, проекту строительства вторых и последующих очередей действующих предприятий, строительство дополнительных производств, новых или расширение действующих цехов и других подразделений на предприятиях;

в) полное перевооружение предприятия с реконструкцией основных заданий;

г) частичное перевооружение предприятия.

29. Задание: найдите правильный вариант ответа из двух предложенных.

Вопрос: проектом называют?

а) техническую документацию, которая содержит основные проектные решения, выполняемые в виде механико-экономических расчетов, чертежей, пояснительных записок др.;

б) документацию, которая содержит проектные решения, выполняемые в виде расчетов и графической части;

в) рабочий чертеж проектируемого предприятия;

г) генеральный план здания или сооружения.

30. Задание: найдите правильные варианты ответов из четырех предложенных.

Вопрос: какие особенности следует учесть при создании дилерской службы в Российской Федерации?

а) существующие отлаженные структуры ремонтно-обслуживающих предприятий;

б) условий эксплуатации и хранения автомобилей в различных регионах страны;

в) стаж водителей;

г) срок службы автомобилей.

31. Задание: найдите правильные варианты ответов из четырех предложенных.

Вопрос: перед кем несет ответственность дилер за поддержание техники в работоспособном состоянии?

- а) перед заводом-изготовителем и покупателем;
- б) перед страховой компанией;
- в) перед органом ГИБДД;
- г) перед органом налоговой службы.

32. Задание: найдите правильные варианты ответов из четырех предложенных.

Вопрос: какая компания проводит контроль над работой дилера по выполнению ряд требований по обеспечению и поддержанию работоспособности техники?

- а) завод-изготовитель;
- б) Ростехнадзор;
- в) ГИБДД;
- г) страховая компания.

33. Задание: найдите не правильные варианты ответов из четырех предложенных.

Вопрос: перед кем несет ответственность дилер за поддержание техники в работоспособном состоянии?

- а) перед заводом-изготовителем;
- б) перед страховой компанией;
- в) перед органом ГИБДД;
- г) перед покупателем.

34. Задание: найдите не правильные варианты ответов из четырех предложенных.

Вопрос: какая компания проводит контроль над работой дилера по выполнению ряд требований по обеспечению и поддержанию работоспособности техники?

- а) завод-изготовитель;
- б) Ростехнадзор;
- в) ГИБДД;
- г) страховая компания.

35. Задание: найдите не правильный вариант ответа из четырех предложенных.

Вопрос: какие направления можно выделить для развития размещения ремонтно-обслуживающей базы?

а) определение оптимизаций развития размещения сети ремонтно-обслуживающих предприятий. При этом за критерий оптимизации принята себестоимость обслуживания и ремонта машин;

б) оптимизация развития специализации и концентрации производства. Основным критерием получения оптимального решения в этом случае является повышение качества и своевременность оказания услуг по техническому об-

служиванию и ремонту;

в) последовательное преобразование состояния системы. Критерием оптимизации в этом случае является получение максимального эффекта;

г) последовательное повышение продолжительности рабочего времени. Критерием оптимальности является коэффициент потери рабочего времени.

36. Задание: найдите не правильный вариант ответа из четырех предложенных.

Вопрос: в каких направлениях проводится реформирование ремонтно-обслуживающей базы?

а) проводится изменением экономических связей с заводами-изготовителями;

б) проводится расширением сферы услуг, как по номенклатуре обслуживаемой техники, так и по видам предлагаемых воздействий;

в) проводится реформированием сети региональных подразделений специализированного предприятия;

г) проводится изменением гражданской ответственности перед органами налоговой службы.

37. Задание: укажите все правильные варианты ответов из четырех предложенных.

Вопрос: на какие уровни подразделяются структура ремонтных воздействий за полный цикл, в зависимости от технологической сложности?

а) первый уровень;

б) второй уровень;

в) третий уровень;

г) четвертый уровень.

38. Задание: укажите правильный вариант ответа из четырех предложенных.

Вопрос: сосредоточение деятельности на ремонте ограниченной номенклатуры объектов или на выполнении определенного вида ремонтных работ – это?

а) специализация предприятия;

б) концентрация предприятия;

в) кооперирования предприятия;

г) специализация производства.

39. Задание: укажите правильные варианты ответов из четырех предложенных.

Вопрос: на какие виды подразделяются производственные структуры ремонтного предприятия?

а) безцеховые;

б) цеховые;

в) участковые;

г) заводские.

40. Задание: укажите неправильный вариант ответа из четырех предложенных.

Вопрос: какие подразделения ремонтного производства могут быть?

- а) основное;
- б) вспомогательное;
- в) заводоуправление;
- г) дополнительное.

41. Задание: укажите неправильный вариант ответа из четырех предложенных.

Вопрос: по какому принципу могут быть образованы производственные цеха и участки?

- а) по предметному принципу;
- б) по технологическому принципу;
- в) по смешанному принципу;
- г) по конструктивному принципу.

42. Задание: укажите неправильный вариант ответа из четырех предложенных.

Вопрос: на какие классы делятся производственные цеха и участки ремонтно-обслуживающих предприятий в зависимости от принятой для них единицы измерений выполняемой работы?

- а) 1 класс;
- б) 2 класс;
- в) 3 класс;
- г) 4 класс.

43. Задание: укажите стадийность проектирования автообслуживающих предприятий.

- а) в одну стадию;
- б) в две стадии;
- в) в одну и в две стадии;
- г) в три стадии.

44. Укажите материал (документ) по выбору площадки для строительства?

- а) оформляют акт с пояснительной запиской;
- б) оформляют справку по выбору строительной площадки;
- в) оформляют оферту по выбору строительной площадки;
- г) оформляют договор по выбору строительной площадки.

45. Укажите все основные требования к строительной площадке?

- а) достаточные размеры и удобная конфигурация участка (1:2/2:3);
- б) площадка должна быть ровной (уклон 0,003 до 0,03), не заболоченной, грунт однородным;
- в) увязка строительства с проектом местной планировки и расположения других кооперирующихся предприятий;
- г) нет возможности набора рабочих.

46. За полноту объема и качество услуг по техническому сервису автомобилей ответственны:

- а) завод-изготовитель;
- б) исполнитель услуг;
- в) сервисное предприятие;
- г) владелец автомобиля.

47. Укажите неправильный вариант ответа из четырех предложенных.

Главными принципами системы фирменного обслуживания являются:

- а) полная ответственность изготовителей за работоспособность продукции в течение всего срока эксплуатации в любом регионе;
- б) техническое обслуживание (технический сервис) включает весь комплекс услуг, в т.ч. и модернизацию машин;
- в) изготовитель организует техническое обслуживание своей продукции независимо от нахождения объекта эксплуатации;
- г) изготовитель организует техническое обслуживание своей продукции в течение одного года.

48. Станции безопасности движения:

- а) выполняют регламентное ТО по требованию инспекторов ГИБДД;
- б) проводят принудительную проверку узлов и агрегатов, обеспечивающих безопасность движения автомобиля;
- в) проводят регламентное ТО с высоким качеством;
- г) проводят плановое ТО.

49. Дорожная СТО - это?

- а) небольшая СТО, сооружаемые только в комплексе с АЗС через 100 км. друг от друга;
- б) самостоятельная организация, расположенная в придорожной зоне дороги и предназначенная для ТО и ремонта автомобилей;
- в) передвижная СТО на дороге;
- г) небольшая станция, расположенная в придорожной зоне дороги в городской черте.

50. Передвижная станция - это?

- а) станция, которая оборудована на шасси грузового автомобиля и предназначена для ТО и мелкого ремонта автомобилей вблизи населенных пунктов;
- б) небольшая станция, расположенная в придорожной зоне дороги;
- в) небольшая СТО, сооружаемые только в комплексе с АЗС через 100 км. друг от друга;
- г) небольшая станция, расположенная в придорожной зоне автомагистрали.

51. Фирменное обслуживание – это?

- а) комплекс организационных, технических и инженерных мероприятий, которые осуществляются производителями техники с целью обеспечения стабильности и эффективности использования технических средств на протяжении всего срока эксплуатации;
- б) небольшая станция, расположенная в придорожной зоне автомагист-

рали;

в) небольшая станция использующая символику завода-изготовителя в рекламе;

г) небольшая станция, сооружаемая только в комплексе с АЗС.

52. Стратегия ТО по устранению отказов представляет собой:

а) обращение на сервисное предприятие для диагностики автомобилей;

б) обращение на сервисное предприятие для устранения отказов при их возникновении;

в) устранение отказов собственными силами автовладельца;

г) устранение отказов исполнителем услуг.

53. Стратегия ТО по предупреждению отказов представляет собой:

а) обращение на сервисное предприятие для диагностики автомобилей;

б) следование фирменным рекомендациям в течение всего или части срока эксплуатации автомобиля с их реализацией на уполномоченных заводом-изготовителем сервисных предприятиях;

в) устранение отказов собственными силами автовладельца;

г) устранение отказов исполнителем услуг.

54. Укажите все формы развития производственно-технической базы?

а) новое строительство и техническое перевооружение;

б) новое строительство, расширение, реконструкция и техническое перевооружение;

в) реконструкция и техническое перевооружение;

г) расширение и реконструкция.

55. Какие существуют типы СТОА?

а) городского и дорожного типа;

б) дорожного и смешанного типа;

в) городского и смешанного типа;

г) городского, дорожного и смешанного типа.

56. Концентрация – это?

а) процесс производства, когда, несмотря на рост объема ремонтных работ, число АРП остается постоянным и даже сокращается, а весь объем работ выполняется за счет увеличения программ предприятия;

б) процесс перевооружения производства;

в) процесс развития производства;

г) процесс расширения производства.

57. Кооперирование предприятий – это?

а) такая форма организации производства, при которой в ремонте одного объекта принимают участие несколько ремонтных предприятий;

б) процесс увеличения производства;

в) процесс развития производства;

г) процесс расширения производства.

58. Расширение действующего предприятия – это?

а) процесс предусматривающий строительство новых зданий и сооружений на существующей территории предприятия, а также увеличение площадей существующих зданий и сооружений за счет пристройки или надстройки их в целях создания дополнительных производственных мощностей;

б) процесс перевооружения производства;

в) процесс развития производства;

г) процесс увеличения производства.

59. Реконструкция действующего предприятия – это?

а) переустройство существующих зданий и сооружений, связанное с совершенствованием технологических процессов, внедрением нового прогрессивного оборудования, повышением эффективности функционирования ПТБ, улучшением санитарно-гигиенических условий труда, осуществлением технических мероприятий по улучшению охраны окружающей среды;

б) процесс перевооружения производства;

в) процесс развития производства;

г) процесс увеличения производства.

60. Техническое перевооружение действующего предприятия – это?

а) выполнение комплекса мероприятий, направленных на повышение технико-экономического уровня производства или отдельных элементов ПТБ;

б) процесс увеличения производства;

в) процесс развития производства;

г) процесс расширения производства.

61. Укажите основные виды ремонтно-обслуживающих работ выполняемых на автообслуживающих предприятиях.

а) ЕО, ТО – 1, ТО – 2 и ТР;

б) только ТР;

в) только КР;

г) только КР и ТР.

62. Автообслуживающие предприятия предназначаются:

а) для выполнения ТО, ремонта, хранения автомобилей и обеспечения их

эксплуатационными материалами;

б) для перевозки грузов и пассажиров, ремонта и хранения подвижного состава;

в) для капитального ремонта автомобилей, узлов и агрегатов;

г) для ТР и КР.

63. Мощность СТОА – это?

а) количество производимой продукции;

б) возможное количество комплексно обслуживаемых и ремонтируемых автомобилей за год;

в) число обслуживаемых автомобилей в день;

г) число обслуживаемых автомобилей на станции за месяц.

64. Назовите типы специализированных ремонтно-обслуживающих предприятий автосервиса.

а) шиномонтажные, по ремонту осветительных приборов, противокоррозионного покрытия кузовов автомобилей и др. мастерские;

б) производственно-технической база по комплексному обслуживанию автомобилей;

в) СТОА городского типа;

г) СТОА дорожного типа.

65. Назовите типы стоянок для автомобилей.

а) мотели и кемпинги;

б) специализированные станции и АЗС;

в) пункты инструментального контроля и СТОА;

г) производственно-технические базы и АТП.

66. Каковы тенденции развития производственно-технической базы автосервиса?

а) тенденция перехода от строительства крупных СТО к небольшим сервисным предприятиям;

б) тенденция перехода от строительства небольших СТО к крупным сервисным предприятиям;

в) тенденция перехода от строительства малых СТО к крупным сервисным предприятиям;

г) тенденция к увеличению производства.

67. Укажите неправильный вариант ответа из предложенных.

Пути совершенствования производственно-технической базы:

а) реконструкция и расширение производственно-технической базы и увеличение числа постов ТО и ремонта;

б) создание новых производственных участков для реализации ранее не выполняемых услуг;

в) техническое перевооружение отдельных зон, участков, постов;

г) реорганизация участков и постов.

68. Каким нормативным документом регламентированы требования к производственно-технической базе (ПТБ) предприятий по контролю технического состояния АТС?

- а) ФЗ РФ «О безопасности дорожного движения»
- б) ФЗ РФ «О защите прав потребителей»;
- в) ФЗ РФ «О техническом регулировании»;
- г) ФЗ РФ «Об обеспечении единства измерений».

69. Укажите три основных принципа, по которым классифицируется технологическое оборудование для предприятий технического сервиса.

- а) по функциональному назначению;
- б) по принципу действия;
- в) по типу привода рабочих органов;
- г) по степени универсальности.

70. Технология – это?

- а) совокупность методов и целенаправленных воздействий на техническое состояние автомобиля в целях обеспечения его работоспособности;
- б) рациональная совокупность методов и приемов, применяемых планомерно и последовательно во времени и пространстве по отношению к автомобилю, автомобилям, их агрегатами или узлами;
- в) совокупность технологических процессов с привязкой их к производственным помещениям, рабочим постам, режиму работы предприятия;
- г) процесс изменения состояние машины.

71. Технологический процесс – это?

- а) совокупность методов и целенаправленных воздействий на техническое состояние автомобиля в целях обеспечения его работоспособности;
- б) рациональная совокупность методов и приемов, применяемых планомерно и последовательно во времени и пространстве по отношению к автомобилю, автомобилям, их агрегатами или узлами;
- в) совокупность действий ускоряющий производственный процесс;
- г) способ или прием изменения, состояние машины.

72. Производственный процесс – это?

- а) совокупность методов и целенаправленных воздействий на техническое состояние автомобиля в целях обеспечения его работоспособности;
- б) рациональная совокупность методов и приемов, применяемых планомерно и последовательно во времени и пространстве по отношению к автомобилю, автомобилям, их агрегатами или узлами;
- в) совокупность технологических процессов с привязкой их к производственным помещениям, рабочим постам, режиму работы предприятия;
- г) способ или прием изменения, состояние машины.

73. Какие виды работ входят в ТО и ТР автомобиля (укажите два правильных варианта ответа)?

- а) профилактические;
- б) ремонтные;
- в) регламентные;
- г) не регламентные.

74. Задание: Найдите не правильный вариант ответа из четырех предложенных

Вопрос: В каких направлениях проводится реформирование ремонтно-обслуживающей базы.

- а) проводится изменением экономических связей с заводами-изготовителями;
- б) проводится расширением сферы услуг, как по номенклатуре обслуживаемой техники, так и по видам предлагаемых воздействий;
- в) проводится реформированием сети региональных подразделений специализированного предприятия;
- г) проводится изменением гражданской ответственности перед органами налоговой службы.

75. Укажите неправильный вариант ответа из четырех предложенных. Какие подразделения ремонтного производства могут быть?

- а) основное;
- б) вспомогательное;
- в) заводоуправление;
- г) дополнительное.

76. Укажите стадийность проектирования автообслуживающих предприятий.

- а) в одну стадию;
- б) в две стадии;
- в) в одну и в две стадии;
- г) в три стадии.

77. Укажите материал (документ) по выбору площадки для строительства?

- а) оформляют акт с пояснительной запиской;
- б) оформляют справку по выбору строительной площадки;
- в) оформляют оферту по выбору строительной площадки;
- г) оформляют договор по выбору строительной площадки.

78. Укажите все основные требования к строительной площадке?

- а) достаточные размеры и удобная конфигурация участка (1:2/2:3);
- б) площадка должна быть ровной (уклон 0,003 до 0,03), не заболоченной, грунт однородным;
- в) увязка строительства с проектом местной планировки и расположения других кооперирующихся предприятий;
- г) нет возможности набора рабочих.

79. Методы проектирования отличаются (два правильных ответа):

- а) способом получения основных данных;
- б) условиями применения;
- в) продолжительностью проектирования;
- г) стадийностью проектирования.

80. Исходными данными для проектирования являются (три правильных ответа):

- а) производственная программа;
- б) режим работы и годовые фонды времени;
- в) трудоемкость ремонта;
- г) себестоимость ремонта.

81. В каких единицах измеряется годовой фонд времени рабочего?

- а) в часах;
- б) в трудоднях;
- в) в станко-часах;
- г) в месяцах.

82. Укажите основной вид ремонтных работ выполняемых на специализированных ремонтных предприятиях.

- а) ЕО;
- б) ТО – 1 и ТО – 2;
- в) ТР;
- г) КР.

83. Укажите основные виды ремонтно-обслуживающих работ выполняемых на автообслуживающих предприятиях.

- а) ЕО;
- б) ТО – 1 и ТО – 2;
- в) ТР;
- г) ТО и ТР.

84. Оптимальная программа ремонтных предприятий – это?

- а) программа, при которой достигают минимальных общих затрат и высокого качества ремонта;
- б) программа, при которой достигают качественного ремонта;
- в) программа, при которой достигают максимальных общих затрат и высокого качества ремонта;
- г) программа, при которой достигают некачественного ремонта.

85. Методы проектирования отличаются (два правильных ответа):

- а) способом получения основных данных;
- б) условиями применения;
- в) продолжительностью проектирования;
- г) стадийностью проектирования.

86. Исходными данными для проектирования являются (три правильных ответа):

- а) производственная программа;
- б) режим работы и годовые фонды времени;
- в) трудоемкость ремонта;
- г) себестоимость ремонта.

87. В каких единицах измеряется годовой фонд времени рабочего?

- а) в часах;
- б) в трудоднях;

- в) в станко-часах;
- г) в месяцах.

88. Укажите метод проектирования применяемый для предприятий с мелкосерийным и серийным производством.

- а) проектирования по укрупненным показателям;
- б) проектирования по материалам технологических процессов;
- в) проектирования по аналитическим показателям;
- г) проектирования по результатам сравнений.

89. Укажите метод проектирования применяемый для предприятий с крупносерийным и массовым масштабом производства.

- а) проектирования по укрупненным показателям;
- б) проектирования по материалам технологических процессов;
- в) проектирования по аналитическим показателям;
- г) проектирования по результатам сравнений.

90. Автообслуживающие предприятия предназначается:

- а) для выполнения ТО, ремонта и хранения автомобилей, обеспечения их эксплуатационными материалами;
- б) для перевозки грузов и пассажиров, выполнения ТО, ремонта и хранения подвижного состава;
- в) для полнокомплектного капитального ремонта автомобилей, узлов и агрегатов;
- г) для стоянки автомобилей.

91. В производственных филиалах АТП предусматривается:

- а) выполнение работ ТО-1, ТО-2, трудоемких работ ТР;
- б) хранение подвижного состава, выполнение работ ЕО, в отдельных случаях ТО-1 и ТР;
- в) выполнение работ ТО-1, ТО-2, ТР для подвижного состава предприятий и организаций, находящихся в зоне действия филиала;
- г) выполнение КР.

92. ПТК это:

- а) самостоятельные предприятия, выполняющие специализированные работы по ТО и ремонту отдельных узлов и систем автомобиля;
- б) самостоятельные предприятия, выполняющие работы по ТО и ремонту грузовых автомобилей и автобусов предприятий и организаций, находящихся в зоне действия базы;
- в) самостоятельные предприятия, выполняющие работы по ТО и ремонту дизельных грузовых автомобилей предприятий и организаций, находящихся в зоне действия базы;
- г) самостоятельные предприятия, выполняющие работы ЕТО.

93. Расширение предусматривает:

- а) переустройство существующих зданий и сооружений в связи с внедрением новых технологий, улучшением условий охраны труда;
- б) возведение комплекса зданий и сооружений вновь организуемого предприятия на новом земельном участке;

- в) строительство новых зданий и сооружений на существующей территории или отдельной части предприятия на новом земельном участке;
- г) полное перевооружение предприятия с реконструкцией основных зданий.

94. ОНТП-02-89 расшифровывается как:

- а) общесоюзные нормы технологического проектирования авторемонтных предприятий;
- б) общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта;
- в) общесоюзные нормы технологического проектирования станций технического обслуживания;
- г) основной норматив технического перевооружения предприятия.

95. При проектировании в две стадии:

- а) разрабатывается проект, а после его утверждения – рабочая документация;
- б) разрабатывается пояснительная записка, а затем чертежи;
- в) разрабатываются два варианта рабочего проекта;
- г) разрабатываются за два периода рабочий проект.

96. Реконструкция предусматривает:

- а) переустройство существующих зданий и сооружений в связи с внедрением новых технологий, улучшением условий охраны труда;
- б) строительство новых зданий и сооружений на существующей территории или отдельной части предприятия на новом земельном участке;
- в) возведение комплекса зданий и сооружений вновь организуемого предприятия на новом земельном участке;
- г) переустройство коммуникаций всего предприятия.

97. Годовой фонд времени штатного рабочего составляет:

- а) 1820 часов;
- б) 1920 часов;
- в) 2070 часов;
- г) 2170 часов.

98. Коэффициент использования рабочего времени поста учитывается при расчете:

- а) постов ТО-2;
- б) постов ТО-1;
- в) постов ТР;
- г) постов КР.

99. Нормативным документом, регламентирующим параметры производственной базы авторемонтного предприятия является:

- а) ВСН-01-89;
- г) ОНТП-02-89;
- в) ОНТП-01-91;
- г) ФЗ РФ «О техническом регулировании».

100. Последовательность технологического проектирования следующая:

а) выбор исходных данных → расчет производственных зон, участков, складов → расчет производственной программы, объемов работ, численности рабочих → разработка планировочных решений → оценка результатов проектирования → подготовка технологического задания;

б) выбор исходных данных → расчет производственной программы, объемов работ, численности рабочих → оценка результатов проектирования → подготовка технологического задания → расчет производственных зон, участков, складов разработка планировочных решений;

в) выбор исходных данных → расчет производственной программы, объемов работ, численности рабочих → расчет производственных зон, участков, складов → разработка планировочных решений → оценка результатов проектирования → подготовка технологического задания;

г) выбор исходных данных → расчет производственных зон, → оценка результатов проектирования → подготовка технологического задания.

101. Укажите метод проектирования применяемый для предприятий с мелкосерийным и серийным производством.

а) проектирования по укрупненным показателям;

б) проектирования по материалам технологических процессов;

в) проектирования по аналитическим показателям;

г) проектирования по результатам сравнений.

102. Укажите метод проектирования применяемый для предприятий с крупносерийным и массовым масштабом производства.

а) проектирования по укрупненным показателям;

б) проектирования по материалам технологических процессов;

в) проектирования по аналитическим показателям;

г) проектирования по результатам сравнений.

103. Автообслуживающие предприятия предназначается:

а) для выполнения ТО, ремонта и хранения автомобилей, обеспечения их эксплуатационными материалами;

б) для перевозки грузов и пассажиров, выполнения ТО, ремонта и хранения подвижного состава;

в) для полнокомплектного капитального ремонта автомобилей, узлов и агрегатов;

г) для полнокомплектного капитального ремонта автомобилей.

Список вопросов для подготовки к экзамену

1.Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта. Общие положения.

2.Система технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов. Виды ТО.

3.Система технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов. Виды ремонта.

4.Правила назначения ремонтных работ транспортно-технологических машин и комплексов.

5. Методы ремонта транспортно-технологических машин и комплексов.
6. Основы организации предприятий технического сервиса транспортно-технологических машин и комплексов.
7. Основы технического сервиса транспортно-технологических машин и комплексов за рубежом.
8. Цель и задачи технического сервиса транспортно-технологических машин и комплексов.
9. Принципы работы предприятий технического сервиса транспортно-технологических машин и комплексов с заказчиками.
10. Основные направления развития ремонтного производства.
11. Виды работ, выполняемых предприятиями технического сервиса транспортно-технологических машин и комплексов.
12. Пути совершенствования предприятий по техническому сервису транспортно-технологических машин и комплексов в Российской Федерации.
13. Основные подходы к созданию системы технического сервиса.
14. Структура предприятий по техническому сервису транспортно-технологических машин и комплексов.
15. Последовательность проектирования предприятий по техническому сервису транспортно-технологических машин и комплексов. Исходные материалы к проектированию.
16. Выбор площадки для строительства.
17. Определение оптимальной программы и размещения предприятий.
18. Выбор состава предприятий по техническому сервису.
19. Основные принципы к разработке схем генеральных планов.
20. Расчет годового объема работ предприятий по техническому сервису транспортно-технологических машин и комплексов.
21. Разработка календарного план-графика работы предприятий по техническому сервису транспортно-технологических машин и комплексов.
22. Построение графика загрузки ремонтной мастерской.
23. Распределение видов работ по участкам ремонтной мастерской.
24. Расчет состава работников предприятий по техническому сервису транспортно-технологических машин и комплексов.
25. Режимы работы и фонды времени предприятий по техническому сервису транспортно-технологических машин и комплексов.
26. Определение потребностей ремонтных мастерских в оборудовании.
27. Расчет площадей производственных участков ремонтных предприятий.
28. Основные стадии технологического процесса ремонта транспортно-технологических машин и комплексов.
29. Основные методы восстановления деталей транспортно-технологических машин и комплексов.
30. Задачи и методы нормирования работ. Изучение затрат рабочего времени.
31. Формы и системы оплаты труда.

32. Системы, виды и методы технического контроля. Организация контроля при различных видах технических услуг.
33. Основы проектирования технологических процессов восстановления изношенных деталей.
34. Основные принципы построения системы автоматизированного проектирования предприятий технического сервиса.
35. Расчет потребности предприятий технического сервиса в различных видах энергетических ресурсов.
36. Проектирование элементов производственной эстетики.
37. Обоснование целесообразности реконструкции, расширения или технического переоснащения подразделений сервисного предприятия.
38. Особенности проектирования специализированных ремонтных предприятий.
39. Особенности проектирования неспециализированных ремонтно-обслуживающих предприятий.
40. Особенности проектирования станций технического обслуживания.
41. Проектирование схем внутрипроизводственного транспорта и подъемно-транспортного оборудования.
42. Состав задания на проектирование объектов технического сервиса. Порядок разработки и содержание проекта. Стадии проектирования.
43. Содержание технологической части проекта предприятия. Типовые схемы производственных процессов.
44. Основы проектирования строительной части проекта предприятия. Понятие единой модульной системы в строительстве.
45. Методы проектирования предприятий технического сервиса.
46. Классификация промышленных зданий. Основные части зданий. Понятие о пролете, шаге и сетке колонн.
47. Обоснование габаритных размеров производственных корпусов предприятия.
48. Компонировка производственного корпуса. Размещение основного и вспомогательных производств.

Методические указания
по подготовке и проведению интерактивных занятий по дисциплине
«Основы проектирования автообслуживающих предприятий»

Задачами интерактивных форм обучения являются:

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

Проведение интерактивных занятий направлено на освоение всех компетенций, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Учебным планом дисциплины для студентов очной формы обучения предусмотрено 8 часов лекций и 8 часов практических занятий, проводимых в интерактивной форме; для студентов заочной формы обучения – 2 часа практических занятий:

Тема	Вид занятия	Кол-во часов
Лекция «Совершенствование планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта машин в РФ»	Консультирование и проверка отчета по практической работе посредством электронной почты	2
Лекция «Общие сведения по проектированию объектов технического сервиса»		4
Лекция «Основы проектирования технологической и строительной части».		2
Практическая работа «Оценка эффективности использования рабочего времени методом моментных наблюдений»		4
Практическая работа «Распределение рабочих для выполнения технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей»		4

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

Курс	Вид занятия (Л, ПЗ)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
5	ПЗ	Учебные дискуссии, деловые игры по темам: «Оценка эффективности использования рабочего времени методом моментных наблюдений».	2

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

Проблемная лекция на предмет рассмотрения роли государства по под-

держанию и восстановлению работоспособности автомобилей с целью повышению экономической эффективности при сохранении существующей ремонтно-обслуживающей базы и созданием новой системы с учетом зарубежного опыта.

Как показывает опыт зарубежных стран, в системе по поддержанию и по обеспечению автомобилей в работоспособном состоянии возложены обязательства на дилерскую службу, которая несет ответственность за исправность техники, как перед потребителями, так и перед производителем. В нашей стране до перестроечного периода была создана мощная система по поддержанию и восстановлению автомобильного парка в работоспособном состоянии в административно-управленческом порядке. Такая система в условиях рыночной экономики не смогла в полном объеме выполнять поставленные цели, так как объемы работ резко сократились, и созданные по производительности мощные ремонтно-технические предприятия оказались не нужными, отпала нужда содержать их и использовать огромные производственные здания. Таким образом, возникают проблемные вопросы в системе поддержания и восстановления автомобильной техники в работоспособном состоянии в стране.

В ходе лекции ставятся проблемные вопросы по поддержанию и по обеспечению автомобильной техники в работоспособном состоянии при существующих условиях с учетом старой отлаженной структуры ремонтно-обслуживающих предприятий.

Лекция: Общие сведения по проектированию объектов технического сервиса. Проблемная лекция по формированию исходных данных для станций технического обслуживания (СТО) городского и дорожного типа и влиянию исходных данных на технологический расчет проекта.

В ходе лекции рассматриваются отличительные особенности технологических расчетов станций технического обслуживания городского и дорожного типа, а также АТП. Отличительные особенности в полной мере определяют на формирование исходных данных, по которым определяется объем выпуска товарной продукции в течение календарного года проектируемых автообслуживающих предприятий.

Лекция: Основы проектирования технологической и строительной части.

В ходе лекции рассматриваются отличительные особенности технологической части от строительной части для станций технического обслуживания городского и дорожного типа, а также АТП. Отличительные особенности в полной мере определяют на формирование исходных данных, по которым определяется объем выпуска товарной продукции в течение календарного года проектируемых автообслуживающих предприятий.

Следует также внимательно выбрать размеры производственных площадей и оборудования проектируемых автообслуживающих предприятий.

Практическая работа. «Оценка эффективности использования рабочего времени методом моментных наблюдений».

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

Студенты разбиваются на 3 звена. Каждый студент в своем звене получает вариант заданий. Согласно заданию и по описанной методике расчетов решает задачу и определяет число наблюдений в сутки. Затем с помощью карточек определяет время проведения наблюдений, строит карту наблюдений и анкету наблюдений. После этого по плану должен проводить наблюдение. Поскольку нет возможности реально проводить наблюдение, то тогда исходя из реальных случаев по поведению человека на рабочем месте, с помощью цифр описывается каждое действие рабочего на рабочем месте, присваивая цифр к возможным действиям рабочего от 1 до 9. Цифры 1...4 – это рабочий работает; 5 - простой из-за отсутствия материалов; 6 - простой из-за неисправности оборудования; 7 – хождение на склад; 8 - посторонние разговоры и 9 - отсутствие на рабочем месте без уважительных причин.

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

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

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

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

N_{n2} - сумма событий потерь П2.

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

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

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

Практическая работа: «Распределение рабочих для выполнения технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей».

Деловая игра по определению числа рабочих исполнителей для выполнения различных работ с различной производительностью.

Студенты разбиваются на 3 звена. Каждый студент в своем звене получает вариант заданий. Согласно заданию и по описанной методике расчетов определяют отличительные особенности по определению и распределению рабочих исполнителей для выполнения различных работ с различной производи-

тельностью на АТП от СТО городского и дорожного типа.

После завершения расчетов студенты сравнивают результаты, выявляют отличительные особенности по определению и распределению рабочих исполнителей для выполнения различных работ с различной производительностью. Проводится обсуждение.

Методические указания к самостоятельной работе студентов по дисциплине «Основы проектирования автообслуживающих предприятий»

Изучение дисциплины «Основы проектирования автообслуживающих предприятий» предусматривает систематическую самостоятельную работу студентов над материалами; развитие навыков самоконтроля, способствующих интенсификации учебного процесса. Изучение лекционного материала по конспекту лекций должно сопровождаться изучением рекомендуемой основной и дополнительной литературы.

Основной целью организации самостоятельной работы студентов является систематизация и активизация знаний, полученных ими на лекциях и в процессе подготовки к практическим 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;
- овладение техническим учебным инструментом.

Задания для закрепления и систематизации знаний включают в себя перечень тем рефератов и рекомендации по подготовке реферата.

Тематика рефератов по дисциплине «Основы проектирования автообслуживающих предприятий».

1. Современное состояние и народнохозяйственное значение основы проектирования автообслуживающих предприятий при их реконструкции.
2. Современное состояние и народнохозяйственное значение основы проектирования автообслуживающих предприятий при их техническом перевооружении.
3. Современное состояние и народнохозяйственное значение основы проектирования автообслуживающих предприятий при их новом строительстве.
4. Современное состояние и народнохозяйственное значение основы проектирования автообслуживающих предприятий при их расширении производства.
5. Принципы разработки типов ремонтно-обслуживающих предприятий на основе их специализации и кооперирования.
6. Методы расчета объемов ремонтно-обслуживающих работ и распределение их по месту ремонта техники.
7. Методы оптимизации производственной мощности предприятий различных типов.
8. Рациональные принципы проектирования предприятий и выбора площадок для строительства.
9. Методы расчета общей трудоемкости и распределения ее по видам работ.

10. Методы разработки организационной структуры и состава подразделений предприятий.
11. Методы расчета количества оборудования.
12. Методы расчета количества поточных линий.
13. Методы расчета количества рабочих мест и постов.
14. Методы расчета производственных и вспомогательных площадей.
15. Основы проектирования промышленных зданий и сооружений.
16. Принципы и методы компоновки и планировки производственных подразделений.
17. Принципы и методы компоновки и планировки вспомогательных подразделений.
18. Принципы проектирования генерального плана.
19. Основы проектирования элементов техники безопасности.
20. Основы проектирования элементов производственной эстетики.
21. Основы проектирования элементов противопожарных мероприятий.
22. Основы проектирования элементов по охране окружающей среды.
23. Методы повышения эффективности действующих предприятий.
24. Методы повышения эффективности действующих предприятий и принципы их реконструкции.
25. Методы повышения эффективности действующих предприятий и принципы их расширения.
26. Методы повышения эффективности действующих предприятий и принципы их технического перевооружения.
27. Особенности подготовки проектно-сметной документации при реконструкции предприятий.
28. Организационная структура автообслуживающего производства.
29. Формы специализации автообслуживающих предприятий.

Рекомендации по подготовке и защите рефератов.

Реферат – краткое изложение в письменном виде содержания литературных источников по теме.

Это самостоятельная научно-исследовательская работа студента, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы; приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на неё. Содержание реферата должно быть логичным; изложение материала носить проблемно-тематический характер. Тематика рефератов обычно определяется преподавателем, но в определении темы инициативу может проявить студент.

Студенты самостоятельно подбирают литературу, необходимую при написания реферата.

Структура реферата должна быть следующей:

1. Титульный лист
2. Содержание (в нём последовательно излагаются названия пунктов реферата, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт).

3. Введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяется её значимость и актуальность, указывается цель задачи реферата, даётся характеристика исследуемой литературы).

4. Основная часть (каждый раздел её, доказательно раскрывая отдельную проблему или одну из её сторон, логически является продолжением предыдущего; в основной части могут быть предоставлены таблицы, графики и схемы).

5. Заключение (подводятся итоги или даётся обобщенный вывод по теме реферата, предлагаются рекомендации).

6. Список используемых источников.

Задания для самостоятельного контроля знаний позволяет закрепить пройденный материал и сформировать навыки формулирования кратких ответов на поставленные вопросы. Задания включают вопросы для самоконтроля при подготовке к защите лабораторных работ, тесты для оценки уровня освоения материала теоретического курса и вопросы для подготовки к сдаче экзамена.

Вопросы для устного ответа при защите практических работ.

Практическая работа № 1. Моделирование работы предприятий технического сервиса.

1. Приведите основные признаки СМО.
2. Какие элементы предприятий по ТО и ремонту автомобилей и тракторов могут быть отнесены к СМО?
3. Назовите основные виды СМО.
4. Какими параметрами характеризуется входящий поток в системе массового обслуживания?
5. Какому закону распределения обычно подчиняется входящий поток в системе массового обслуживания?

Практическая работа № 2. Расчет годовой программы по техническому обслуживанию автомобилей.

1. Что понимается под циклом эксплуатации автомобилей?
2. Какие факторы эксплуатации учитывают коэффициенты корректирования нормативов периодичности ТО автомобилей?
3. Как выполняется переход от цикла эксплуатации автомобилей к календарному году?
4. Как определяется годовая программа диагностирования автомобилей?
5. Какие исходные данные используются для расчета годовой программы городской СТОА?

Практическая работа № 3. Расчет годовой трудоемкости технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей

1. Какие коэффициенты применяются при корректировке нормативов трудоемкости технического обслуживания автомобилей?
2. Почему для расчета трудоемкости текущего ремонта автомобилей используется удельная трудоемкость?

3. Какие коэффициенты используются при корректировке нормативов трудоемкости текущего ремонта автомобилей?

4. Как рассчитывается трудоемкость вспомогательных работ на АТП?

5. По какой формуле рассчитывается трудоемкость работ на городских СТОА?

Практическая работа № 4 Расчет штатов для выполнения технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей

1. Чем отличаются списочный и явочный численности производственных рабочих?

2. При расчете какого фонда времени (номинального или действительного) учитывается продолжительность ежегодного оплачиваемого отпуска?

3. По какой формуле рассчитывается списочная численность производственных рабочих?

4. Как определяется численность административно-управленческого персонала?

5. Какой фонд времени рабочего больше: номинальный или действительный?

Практическая работа № 5. Расчет производственных площадей предприятий технического сервиса.

1. Какие помещения входят в состав производственно-складских помещений АТП?

2. В каких случаях рекомендуется применения поточного метода проведения технического обслуживания автомобилей?

3. Что понимается под ритмом производства линии ТО автомобилей?

4. Как определяется такт поста ТО или ТР?

5. От каких факторов зависит количество постов текущего ремонта автомобилей?

Практическая работа № 6. Разработка технологической планировки производственного корпуса, зоны, постов и участков.

1. Какие нормативные документы используются при разработке технологической планировки?

2. В какой последовательность разрабатывается технологическая планировка производственного корпуса АТП?

3. Какие параметры здания учитываются при определении коэффициента целесообразности?

4. Какие требования предъявляются к осмотровым канавам?

5. Какие требования предъявляются к размещению постов диагностики при разработке технологической планировки производственного корпуса?

Практическая работа № 7. Распределение рабочих для выполнения технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей

1. Какие требования предъявляются к формулировке задачи о назначении?

2. Перечислите основные этапы решения задачи о назначении венгерским методом.

3. В чем заключается основное отличие в решении задачи о назначении на минимум и максимум?

4. Приведите выражение целевой функции при решении задачи о назначениях?

5. Какие ограничения учитываются при решении задачи о назначениях?

Практическая работа № 8. Оценка эффективности использования рабочего времени методом моментных наблюдений

1. Какие методы используются для оценки эффективности использования рабочего времени?

2. Чем отличается хронометраж от фотографии рабочего дня?

3. В чем заключается сущность ММН?

4. Для каких целей могут использоваться результаты ММН?

5. Какие требования предъявляются к маршруту обхода при реализации ММН?

Практическая работа № 9. Выбор технологического оборудования методом анализа иерархий

1. Как определяется потребность предприятия технического сервиса в технологическом оборудовании?

2. Какие уровни выделяются в иерархической структуре МАИ?

3. На каком принципе строится шкала относительной значимости критериев?

4. Опишите порядок составления матрицы парных сравнений.

5. С помощью какого показателя в МАИ оценивается приоритетность критерия или альтернативы?

Методические указания к практической работе студентов по дисциплине «Основы проектирования автообслуживающих предприятий».

Практическая работа № 1. Моделирование работы предприятий технического сервиса.

Цель работы: изучить сущность и получить практические навыки моделирования работы предприятий технического сервиса методами теории массового обслуживания.

Задание: 1. Изучить основные положения моделирования работы предприятий технического сервиса методами теории массового обслуживания.

2. Выполнить моделирование и рассчитать показатели эффективности различных систем массового обслуживания.

Продолжительность работы – 4 часа.

Отчет по работе должен содержать: название и цель работы; общие сведения по моделированию работы предприятий по ТО и ремонту автомобилей и тракторов; результаты выполнения практической части; выводы по работе.

Контрольные вопросы:

1. Приведите основные признаки СМО.
2. Какие элементы предприятий по ТО и ремонту автомобилей и тракторов могут быть отнесены к СМО?
3. Назовите основные виды СМО.
4. Какими параметрами характеризуется входящий поток в системе массового обслуживания?
5. Какому закону распределения обычно подчиняется входящий поток в системе массового обслуживания?

Практическая работа № 2. Расчет годовой программы по техническому обслуживанию автомобилей.

Цель работы: изучить методику и получить практические навыки расчета годовой производственной программы по техническому обслуживанию автомобилей и тракторов.

Задание: 1. Ознакомиться с методикой расчета годовой производственной программы по техническому обслуживанию автомобилей и тракторов.

2. По исходным данным своего варианта рассчитать годовую программу по техническому обслуживанию автомобилей и тракторов.

Продолжительность работы – 4 часа.

Отчет по работе должен содержать: название и цель работы; общие сведения о методике расчета годовой программы ТО автомобилей и тракторов; результаты расчетов; выводы по работе.

Контрольные вопросы:

1. Что понимается под циклом эксплуатации автомобилей?
2. Какие факторы эксплуатации учитывают коэффициенты корректирования нормативов периодичности ТО автомобилей?
3. Как выполняется переход от цикла эксплуатации автомобилей к кален-

дарному году?

4. Как определяется годовая программа диагностирования автомобилей?

5. Какие исходные данные используются для расчета годовой программы городской СТОА?

Практическая работа № 3. Расчет годовой трудоемкости технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей

Цель работы: изучить методику и получить практические навыки расчета годовой трудоемкости работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту автомобилей и тракторов.

Задание: 1. Ознакомиться с методикой расчета годовой трудоемкости работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту автомобилей и тракторов.

2. По исходным данным своего варианта рассчитать годовую трудоемкость работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту автомобилей и тракторов.

Продолжительность работы – 4 часа.

Отчет по работе должен содержать: название и цель работы; общие сведения о методике расчета годовой трудоемкости ТО и ТР автомобилей и тракторов; результаты расчетов; выводы по работе.

Контрольные вопросы:

1. Какие коэффициенты применяются при корректировке нормативов трудоемкости технического обслуживания автомобилей?

2. Почему для расчета трудоемкости текущего ремонта автомобилей используется удельная трудоемкость?

3. Какие коэффициенты используются при корректировке нормативов трудоемкости текущего ремонта автомобилей?

4. Как рассчитывается трудоемкость вспомогательных работ на АТП?

5. По какой формуле рассчитывается трудоемкость работ на городских СТОА?

Практическая работа № 4 Расчет штатов для выполнения технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей

Цель работы: изучить методику и получить практические навыки расчета потребного числа рабочих для технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей и тракторов.

Задание: 1. Ознакомиться с методикой определения потребного числа рабочих для технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей и тракторов.

2. По исходным данным своего варианта определить потребное число рабочих для технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей и тракторов.

Продолжительность работы – 4 часа.

Отчет по работе должен содержать: название и цель работы; краткое изложение методики расчета штатов производственных рабочих; результаты расчетов; выводы по работе.

Контрольные вопросы:

1. Чем отличаются списочный и явочный численности производственных рабочих?
2. При расчете какого фонда времени (номинального или действительного) учитывается продолжительность ежегодного оплачиваемого отпуска?
3. По какой формуле рассчитывается списочная численность производственных рабочих?
4. Как определяется численность административно-управленческого персонала?
5. Какой фонд времени рабочего больше: номинальный или действительный?

Практическая работа № 5. Расчет производственных площадей предприятий технического сервиса.

Цель работы: изучить методику и получить практические навыки расчета производственных площадей для проведения технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей и тракторов.

Задание: 1. Ознакомиться с методикой определения производственных площадей, необходимых для проведения технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей и тракторов.

2. По исходным данным своего варианта определить площади линий, постов и участков для выполнения технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.

3. Рассчитать площади складских и административно-бытовых помещений.

Продолжительность работы – 4 часа.

Отчет по работе должен содержать: название и цель работы; краткое изложение методики расчета производственно-складских помещений и зоны для хранения подвижного состава; результаты выполнения практической части; выводы по работе.

Контрольные вопросы:

1. Какие помещения входят в состав производственно-складских помещений АТП?
2. В каких случаях рекомендуется применения поточного метода проведения технического обслуживания автомобилей?
3. Что понимается под ритмом производства линии ТО автомобилей?
4. Как определяется такт поста ТО или ТР?
5. От каких факторов зависит количество постов текущего ремонта автомобилей?

Практическая работа № 6. Разработка технологической планировки производственного корпуса, зоны, постов и участков.

Цель работы: изучить методику и получить практические навыки разработки технологической планировки производственного корпуса, зон, постов и участков для технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей и тракторов.

Задание: 1. Ознакомиться с методикой разработки технологической планировки производственного корпуса, зон, постов и участков для технического

обслуживания и текущего ремонта автомобилей и тракторов.

2. По исходным данным своего варианта разработать технологическую планировку производственного корпуса, поста (участка) для ТО и ТР автомобилей.

Продолжительность работы – 4 часа.

Отчет по работе должен содержать: название и цель работы; общие сведения о разработке технологической планировки производственного корпуса, зон, постов и участков; результаты выполнения практической части; выводы по работе.

Контрольные вопросы:

1. Какие нормативные документы используются при разработке технологической планировки?

2. В какой последовательность разрабатывается технологическая планировка производственного корпуса АТП?

3. Какие параметры здания учитываются при определении коэффициента целесообразности?

4. Какие требования предъявляются к осмотровым канавам?

5. Какие требования предъявляются к размещению постов диагностики при разработке технологической планировки производственного корпуса?

Практическая работа № 7. Распределение рабочих для выполнения технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей

Цель работы: изучить венгерский метод распределения рабочих для выполнения операций технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей и тракторов и получить практические навыки решения задачи о назначениях венгерским методом.

Задание: 1. Изучить сущность и порядок решения задачи о назначениях венгерским методом.

2. Решить задачи о назначениях рабочих для выполнения операций технического обслуживания венгерским методом.

3. Проверить правильность решений с помощью надстройки «Поиск решения» табличного процессора MS Excel.

Продолжительность работы – 4 часа.

Отчет по работе должен содержать: название и цель работы; общие сведения о решении задач о назначениях венгерским методом; результаты решения задач по исходным данным своего варианта; результаты проверки решений задач средствами Excel (скриншоты с экрана компьютера); выводы по работе.

Контрольные вопросы:

1. Какие требования предъявляются к формулировке задачи о назначениях?

2. Перечислите основные этапы решения задачи о назначениях венгерским методом.

3. В чем заключается основное отличие в решении задачи о назначениях на минимум и максимум?

4. Приведите выражение целевой функции при решении задачи о назначениях?

5. Какие ограничения учитываются при решении задачи о назначениях?

Практическая работа № 8. Оценка эффективности использования рабочего времени методом моментных наблюдений

Цель работы: Изучить методы оценки эффективности использования рабочего времени и получить практические навыки по применению метода моментных наблюдений для оценки эффективности использования рабочего времени на предприятиях технического сервиса.

Задание: 1. Изучить показатели и методы оценки эффективности использования рабочего времени (оборудования).

2. По исходным данным своего варианта определить показатели эффективности использования рабочего времени на предприятии технического сервиса методом моментных наблюдений.

Продолжительность работы – 4 часа.

Отчет по работе должен содержать: название и цель работы; общие сведения по методам оценки эффективности использования рабочего времени; сущность и порядок реализации ММН; результаты выполнения практической части; выводы по работе.

Контрольные вопросы:

1. Какие методы используются для оценки эффективности использования рабочего времени?

2. Чем отличается хронометраж от фотографии рабочего дня?

3. В чем заключается сущность ММН?

4. Для каких целей могут использоваться результаты ММН?

5. Какие требования предъявляются к маршруту обхода при реализации ММН?

Практическая работа № 9. Выбор технологического оборудования методом анализа иерархий

Цель работы: Изучить сущность и получить практические навыки по применению метода анализа иерархий для выбора технологического оборудования на основе многокритериальной оценки.

Задание: 1. Изучить методику оценки технологического оборудования методом анализа иерархий.

2. По исходным данным своего варианта выбрать технологическое оборудование для технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей и тракторов на основе многокритериальной оценки.

Продолжительность работы – 4 часа.

Отчет по работе должен содержать: название и цель работы; общие сведения о методе анализа иерархий, результаты расчета итоговых значений приоритетов, выводы по работе.

Контрольные вопросы:

1. Как определяется потребность предприятия технического сервиса в технологическом оборудовании?

2. Какие уровни выделяются в иерархической структуре МАИ?

3. На каком принципе строится шкала относительной значимости критериев?

4. Опишите порядок составления матрицы парных сравнений.
5. С помощью какого показателя в МАИ оценивается приоритетность критерия или альтернативы?

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 не визуального 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 Академией 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.