

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич
 Должность: Ректор
 Дата подписания: 08.07.2025 14:15:00
 Уникальный программный ключ:
 4c46f2d9dda3fafb9e57683d11e5a4257b6ddfe

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. Иванова

17.04.2025 г.

Б1.В.10

Технологическое оборудование предприятий технического сервиса

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 43.03.01 Сервис

Направленность (профиль) Сервис транспортных средств

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 64

самостоятельная работа 80

Виды контроля:

зачет с оценкой

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
Неделя	16 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Практические	32	32	32	32
В том числе инт.	10	10	10	10
В том числе в форме практ.подготовки	18	18	18	18
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	64	64	64	64
Сам. работа	80	80	80	80
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

канд. техн. наук, доц., А.М. Новиков

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) "Технологическое оборудование предприятий технического сервиса" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 43.03.01 Сервис (приказ Минобрнауки России от 08.06.2017 г. № 514).

2. Учебный план: Направление подготовки 43.03.01 Сервис

Направленность (профиль) Сервис транспортных средств, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 17.04.2025 г., протокол № 14.

Рабочая программа дисциплины (модуля) проходит согласование с использованием инструментов электронной информационно-образовательной среды Университета.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Гаврилов В.Н.

Заведующий выпускающей кафедрой Гаврилов В.Н.

Председатель методической комиссии факультета Гаврилов В.Н., Медведева Т.А.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	приобретение теоретических и практических навыков в формировании знаний и практического опыта по типу, методологии оценки технического уровня и качества, правилам выбора, монтажа, безопасной эксплуатации и рациональным методам технического обслуживания и ремонта технологического оборудования предприятий технического сервиса, которое влияет в большей степени на показатели эффективной технической эксплуатации автомобилей, экономичность, ресурсосбережение и условия работы персонала.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Деловые коммуникации
2.1.2	Делопроизводство в техническом сервисе
2.1.3	Основы теории надежности технических систем
2.1.4	Основы технологии производства транспортных средств
2.1.5	Производственная практика, организационно- управленческая практика
2.1.6	Графические редакторы в техническом сервисе
2.1.7	Компьютерная графика
2.1.8	Конструкционные материалы в автомобилестроении
2.1.9	Малотоксичные топливные материалы
2.1.10	Основы предпринимательской деятельности
2.1.11	Сервисная деятельность
2.1.12	Инженерная экология
2.1.13	Тенденции развития автомобилестроения
2.1.14	Правоведение
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Вторичный рынок транспортных средств
2.2.2	Нормативно-правовая база сервисной деятельности
2.2.3	Организация сервиса транспортных средств
2.2.4	Основы проектирования предприятий автомобильного сервиса
2.2.5	Основы теории массового обслуживания
2.2.6	Рынок подержанных транспортных средств
2.2.7	Техническое регулирование в сервисе
2.2.8	Технология использования остаточного ресурса элементов транспортных средств
2.2.9	Экономика предприятий технического сервиса
2.2.10	Бизнес-планирование в техническом сервисе
2.2.11	Налоги и налогообложение в техническом сервисе
2.2.12	Организация и технология фирменного сервиса
2.2.13	Производственная практика, преддипломная практика
2.2.14	Ресурсосбережение в техническом сервисе
2.2.15	Тюнинг транспортных средств
2.2.16	Управление качеством технического сервиса
2.2.17	Финансы предприятий технического сервиса
2.2.18	Экспертиза транспортных средств

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-2.1 Знает: виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность
УК-2.2 Умеет: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты, использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности

УК-2.3 Имеет навыки: разработки цели и задач проекта, методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией
ПК-2. Способен разрабатывать организационные схемы, стандарты и процедуры и выполнять руководство процессами постпродажного обслуживания и сервиса
ПК-2.4 Разрабатывает типовые организационные схемы с использованием стандартных инструментов и методик моделирования и проектирования бизнес-процессов
ПК-3. Способен организовать и координировать взаимодействия с под-разделениями организации и внешними контрагентами по постпродажному обслуживанию и сервису
ПК-3.1 Оказывает методические и консультационные услуги работникам других структурных подразделений организации по вопросам организации постпродажного обслуживания и сервиса

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	о базовом технологическом и диагностическом оборудовании и оснастке для проведения работ по ТО и ТР, об оснащении рабочих постов и рабочих мест; классификации и назначения технологического оборудования, используемого при ТО и ТР ТИТТМиО отрасли; принципиальные схемы, устройство, технический уровень и характеристики оборудования, входящего в каждую классификационную группу (ремонтное, шино- ремонтное, специальный инструмент для ТО и ТР); основы и методы проектирования гидравлических, пневматических, механических, энергетических и электронных узлов для технологического оборудования и оснастки; особенности эксплуатационных отказов и неисправностей основных систем и агрегатов технологического оборудования; содержание работ при проведении диагностирования, ТО и ремонта технологического оборудования; технологические приемы и способы устранения отказов и неисправностей основных систем и агрегатов технологического оборудования; основные технические параметры, определяющие исправное состояние технологического оборудования; особенности эксплуатации и организации ТО и текущего ремонта (ТР) технологического оборудования.
3.2	Уметь:
3.2.1	выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов технологического оборудования.
3.3	Иметь навыки и (или) опыт деятельности:
3.3.1	организации технической эксплуатации технологического оборудования автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания автомобилей.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Прак. подг.	Примечание
Раздел 1. Технологическое оборудование предприятий технического сервиса							
Введение. Классификация технологического оборудования /Лек/	6	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ПК-2.4 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	0	
Основы проектирования оборудования для очистных и уборочно-моечных работ. /Лек/	6	4	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ПК-2.4 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	4	0	Проблемная лекция
Основы проектирования подъемно-осмотрового и подъемно-транспортного оборудования. /Лек/	6	4	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ПК-2.4 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	0	
Основы проектирования смазочно-заправочного оборудования. /Лек/	6	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ПК-2.4 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	0	
Основы проектирования оборудования и инструмента для слесарно-монтажных, разборочно-сборочных и ремонтных работ. /Лек/	6	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ПК-2.4 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	0	
Основы проектирования контрольно-диагностического оборудования. /Лек/	6	6	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ПК-2.4 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	0	

Основы проектирования шиномонтажного и шиноремонтного оборудования. /Лек/	6	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ПК-2.4 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	0	
Основы проектирования оборудования для ремонта кузовов и выполнения малярных работ. /Лек/	6	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ПК-2.4 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	0	
Система ТО и ремонта технологического оборудования. /Лек/	6	4	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ПК-2.4 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	0	
Определение потребности в технологическом оборудовании. /Лек/	6	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ПК-2.4 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	0	
Показатели механизации технологических процессов ТО и ТР транспортных средств /Лек/	6	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ПК-2.4 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	0	
Расчет основных параметров щеточной моечной установки /Пр/	6	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ПК-2.4 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	2	2	Учебная дискуссия, круглый стол. Участие в расчете параметров щеточной моечной установки.
Расчет основных параметров струйной моечной установки /Пр/	6	4	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ПК-2.4 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	4	Участие в расчете параметров струйной моечной установки.
Расчет и оптимизация системы очистки воды и оборотного водоснабжения /Пр/	6	4	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ПК-2.4 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	4	Участие в расчете и оптимизации системы очистки воды и оборотного водоснабжения.
Расчет тянущего тросового конвейера /Пр/	6	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ПК-2.4 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	0	
Расчет цепного конвейера /Пр/	6	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ПК-2.4 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	0	
Расчет домкратов /Пр/	6	4	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ПК-2.4 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	0	
Расчет электромеханического подъемника /Пр/	6	4	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ПК-2.4 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	2	4	Учебная дискуссия, круглый стол. Участие в расчете электромеханического подъемника.

Расчет электрогидравлического подъемника /Пр/	6	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ПК-2.4 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	0	
Расчет элементов винтового съёмника /Пр/	6	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ПК-2.4 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	0	
Расчет основных параметров инерционно-ударного гайковерта /Пр/	6	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ПК-2.4 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	2	Участие в расчете параметров инерционно-ударного гайковерта.
Расчет основных параметров барабанного тормозного стенда /Пр/	6	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ПК-2.4 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	0	
Определение количественных показателей механизации технологических процессов ТО и ТР автомобилей /Пр/	6	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ПК-2.4 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	2	2	Учебная дискуссия, круглый стол. Участие в определении количественных показателей механизации технологических процессов ТО и ТР автомобилей.
/Ср/	6	80	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ПК-2.4 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	0	Устный опрос, защита реферата, тестирование
/ЗачётСОц/	6	0	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ПК-2.4 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

1. Классификация технологического оборудования АТП.
2. Классификация и характеристики осмотрового оборудования.
3. Классификация и характеристики подъемников.
4. Классификация и характеристики конвейеров.
5. Технологический процесс очистных и уборочно-моечных работ.
6. Классификация оборудования для очистных и уборочно-моечных работ.
7. Методы и способы очистки автотранспортных средств.
8. Конструктивные особенности струйных моечных установок. Виды рабочих и исполнительных органов.
9. Конструктивные особенности щеточных моечных установок. Виды рабочих и исполнительных органов.
10. Конструктивные особенности комбинированных струйно-щеточных моечных установок. Виды рабочих и исполнительных органов.
11. Очистные сооружения для повторного использования воды, их классификация и характеристики.
12. Альтернативные способы очистки автотранспортных средств.
13. Эффективность применения моечного оборудования. Пути совершенствования оборудования и технологии мойки автомобилей.
14. Общая характеристика и содержание контрольно-диагностических работ.
15. Виды, параметры и методы диагностирования.
16. Параметры диагностирования состояния тормозов.
17. Классификация и характеристики тормозных стендов.
18. Площадочные и ленточные тормозные стенды. Конструкция рабочих и исполнительных органов.
19. Силовые и инерционные барабанные тормозные стенды. Конструкция рабочих и исполнительных органов.
20. Классификация и характеристики стендов тяговых качеств. Методы диагностирования тягово-экономических показателей.

21.	Устройство и конструктивные особенности стендов тяговых качеств. Виды рабочих и исполнительных органов.
22.	Классификация и характеристики стендов для диагностирования технического состояния ходовой части.
Параметры диагностирования установки колес.	
23.	Статические устройства и площадочные стенды для контроля установки управляемых колес.
24.	Барабанные стенды для контроля установки и состояния управляемых колес.
25.	Классификация и характеристики средств балансировки колес.
26.	Стенды для балансировки колес на автомобиле.
27.	Стенды для балансировки снятых колес.
28.	Классификация и характеристики газоанализаторов. Методы измерения токсичности отработавших газов.
29.	Газоанализаторы, основанные на различной теплопроводности и каталитическом дожигании отработавших газов.
30.	Инфракрасные газоанализаторы. Измерение дымности отработавших газов.
31.	Классификация и характеристики смазочно-заправочного оборудования и его элементов.
32.	Оборудование для подачи жидких масел.
33.	Оборудование для подачи консистентных смазок.
34.	Классификация, характеристики и конструктивные особенности оборудования для демонтажа и монтажа шин.
35.	Особенности эксплуатации, ТО и ремонта автомобильных шин. Ремонт камер и покрышек.
36.	Расчет потребности и выбор технологического оборудования.
37.	Цель и значение научно-технического прогресса, и необходимость ремонтных служб. Задачи и пути совершенствования авторемонтного производства.
38.	Комплексная механизация и автоматизация технологических процессов авторемонтного производства.
Основные положения, термины и определения.	
39.	Сущность и состав средств технологического оснащения механизации и автоматизации авторемонтного производства.
40.	Необходимость, целесообразность и эффективность комплексной механизации и частичной автоматизации.
41.	Количественные показатели механизации и автоматизации. Уровень механизации и автоматизации ремонтных работ. Техничко-экономический эффект механизации и автоматизации.
42.	Система метрологического обеспечения автомобильного транспорта.
43.	Система ТО и ТР технологического оборудования.
44.	Виды ТО и ремонта технологического оборудования.
45.	Расчет режимов ТО и ремонта: периодичности, трудоемкости, срока службы и расхода запасных частей.
46.	Техническая документация системы обслуживания, планирование и учет.
47.	Организационная структура технической службы АТП. Назначение и организация службы главного механика.
48.	Организация производственного процесса ТО и ремонта на АТП.
49.	Централизованная система организации ТО и ремонта технологического оборудования.
5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену	
Экзамен не предусмотрен учебным планом.	
5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)	
Курсовая работа не предусмотрена учебным планом.	
5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля	
Тематика рефератов:	
1.	Оборудование для внутренней уборки салона автомобиля (пылесосы).
2.	Установки для наружной мойки двигателей.
3.	Установки для мойки узлов и деталей.
4.	Установки ручной шланговой мойки (струйные).
5.	Стационарные струйные моечные установки.
6.	Щеточные моечные установки.
7.	Струйно-щеточные (комбинированные) моечные установки.
8.	Струйные установки для санитарной обработки кузовов автофургонов.
9.	Установки для мойки колес автомобилей.
10.	Установки для мойки днища автомобиля.
11.	Установки для сушки автомобиля после мойки.
12.	Оборудование для полировки лакокрасочного покрытия кузова автомобиля.
13.	Установки для очистки сточных вод.
14.	Конвейеры для перемещения автомобилей на постах ЕО и ТО.
15.	Подъемники-опрокидыватели.
16.	Механические домкраты.
17.	Гидравлические домкраты.
18.	Пневматические домкраты.
19.	Канавные подъемники.
20.	Электрогидравлические одностоечные подъемники.
21.	Электрогидравлические двухстоечные подъемники.
22.	Электрогидравлические многостоечные подъемники.
23.	Электромеханические одностоечные подъемники.
24.	Электромеханические двухстоечные подъемники.
25.	Электромеханические многостоечные подъемники.

26. Подъемники ножничного типа.
27. Подъемники параллелограмного типа.
28. Установки для подачи жидких моторных масел.
29. Установки для подачи жидких трансмиссионных масел.
30. Устройства для подачи консистентных (пластичных) смазок (солидолонагнетатели).
31. Оборудование для сбора и откачки отработанных масел.
32. Оборудование для заправки и обслуживания автомобильных кондиционеров.
33. Установки для промывки систем и агрегатов автомобилей и замены технологических жидкостей.
34. Топливораздаточное оборудование.
35. Гаражные компрессоры.
36. Воздухораздаточное оборудование.
37. Оборудование для противокоррозионной обработки автомобилей.
38. Силовые тяговые стенды.
39. Инерционные тяговые стенды.
40. Площадочные тормозные стенды.
41. Силовые барабанные тормозные стенды.
42. Инерционные барабанные тормозные стенды.
43. Статические устройства для контроля углов установки управляемых колес (линейки, оптические стенды).
44. Динамические стенды для контроля углов установки управляемых колес (площадочные и барабанные стенды).
45. Стенды для проверки амортизаторов.
46. Станки для балансировки снятых колес автомобилей.
47. Станки для балансировки колес непосредственно на автомобиле.
48. Стенды для правки дисков колес.
49. Приборы для проверки рулевого управления.
50. Приборы для оценки токсичности отработавших газов бензиновых двигателей (газоанализаторы).
51. Приборы для оценки токсичности отработавших газов дизельных двигателей (дымомеры).
52. Стенды для проверки электрооборудования автомобилей.
53. Приборы для проверки и регулировки фар.
54. Анализаторы двигателя (мотор-тестеры).
55. Устройства для пуска двигателя.
56. Стенды для обкатки и испытания двигателей внутреннего сгорания.
57. Стенды для обкатки агрегатов автомобилей (коробок переключения передач, раздаточных коробок).
58. Приборы для проверки переднего моста (люфтомеры).
59. Электромеханические инерционно-ударные гайковерты для колес автомобилей.
60. Электромеханические инерционно-ударные гайковерты для гаек стремянок рессор автомобилей.
61. Пневматические гайковерты.
62. Стенды для разборки и сборки двигателей.
63. Стенды для разборки и сборки рессор.
64. Стенды для разборки и сборки редукторов задних мостов.
65. Стенды для демонтажа и монтажа шин легковых автомобилей.
66. Стенды для демонтажа и монтажа шин грузовых автомобилей.
67. Стенды для срезания накладок с тормозных колодок.
68. Установки для расточки тормозных барабанов и обточки накладок тормозных колодок.
69. Приспособления для высверливания шпилек полуосей.
70. Установки для расточки тормозных дисков непосредственно на автомобиле.
71. Прессы для приклепывания фрикционных накладок тормозных колодок и дисков сцеплений.
72. Стенды для разборки, сборки и регулировки сцеплений автомобилей.
73. Прессы для разборочно-сборочных, правильных, гибочных работ.
74. Спредеры (борторасширители).
75. Электровулканизаторы.
76. Оборудование для шиповки шин.
77. Приборы для проверки и очистки свечей зажигания.
78. Стенды для проверки и регулировки карбюраторов.
79. Стенды для обслуживания инжекторов бензиновых двигателей.
80. Установки для проверки и регулировки газовой аппаратуры автомобилей.
81. Приборы для испытания и регулировки форсунок.
82. Стенды для проверки и регулировки дизельной топливной аппаратуры.
83. Приборы для проверки нагнетательных клапанов ТНВД.
84. Устройства для проверки гидравлической плотности плунжерных пар.
85. Стенды для проверки и испытания пневмооборудования автомобилей.
86. Устройства для снятия и замены агрегатов автомобилей.
87. Тележки для снятия и установки колес автомобилей.
88. Тележки для снятия и установки рессор грузовых автомобилей.
89. Передвижные гидравлические краны.
90. Передвижные трансмиссионные телескопические домкраты (трансмиссионные стойки).
91. Стенды для разборки и сборки коробок передач.
92. Приспособления для выпрессовки шкворней.
93. Оборудование для стяжки пружин подвески автомобиля.

94.	Приспособления для ручной правки кузовов.
95.	Стенды для восстановления геометрии кузовов автомобилей (стапели).
96.	Оборудование для шлифовки клапанов.
97.	Оборудование для шлифовки и притирки клапанных гнезд.
98.	Станки для очистки тормозных колодок.
99.	Камеры для окраски и сушки автомобилей.
100.	Передвижные устройства для сушки лакокрасочных покрытий инфракрасным излучением.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Поляков П. А., Федотов Е. С., Тагиев Р. С.	Типаж и эксплуатация оборудования предприятий автомобильного транспорта: учебное пособие	Краснодар: КубГУ, 2021	Электрон ный ресурс
Л1.2	Руднев С. Д., Крикун А. И.	Технологическое оборудование: учебное пособие	Находка: Дальрыбвтуз, 2022	Электрон ный ресурс

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Масуев М. А.	Проектирование предприятий автомобильного транспорта: учебное пособие	М.: Академия, 2007	25
Л2.2	Кравченко И. Н., Корнеев В. М., Чепурин А. В., Корнеев В. М.	Проектирование предприятий технического сервиса: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2022	Электрон ный ресурс

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Информационные ресурсы Федерального института промышленной собственности
Э2	«Гарокомплект» - оборудование для автосервиса и гаражное оборудование
Э3	Росстандарт - Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии/
Э4	«Техавто» - автосервисное оборудование/

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	ОС Windows XP
6.3.1.2	Office 2007 Suites
6.3.1.3	MozillaFirefox
6.3.1.4	SuperNovaReaderMagnifier
6.3.1.5	КОМПАС-3D
6.3.1.6	Комплект программ AutoCAD
6.3.1.7	Access 2016
6.3.1.8	Project 2016
6.3.1.9	Visio 2016
6.3.1.10	VisualStudio 2015
6.3.1.11	GIMP
6.3.1.12	MozillaThinderbird
6.3.1.13	7-Zip

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Электронная библиотечная система издательства «Лань». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://e.lanbook.com
6.3.2.2	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Полнотекстовый, обновляемый. Доступ по локальной сети академии

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Вид работ	Назначение	Оснащенность
-----------	-----------	------------	--------------

1-204	СР	Помещение для самостоятельной работы	Столы (28 шт.), стулья (48 шт.), шкаф и стеллажи с литературой, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (4 шт.).
1-401	СР	Помещение для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (ноутбуки, персональные компьютеры) (4 шт.).
1-107		Учебная аудитория	Доска классная, столы ученические (32 шт.), стулья (64 шт.), демонстрационное оборудование (экран настенный, ноутбук Acer, проектор Acer) и учебно-наглядные пособия
1-209		Учебная аудитория	Доска классная, столы ученические (16 шт.), стулья (32 шт.), демонстрационное оборудование (интерактивная доска SMART, проектор Toshiba, ноутбук HP Compaq 6735 ES), микроскоп металлографический МИМ-7 (3 шт.), микроскоп металлографический ММУ-3 (2 шт.), твердомер ТШ-2 (2 шт.), твердомер ТШ-2М (2 шт.), твердомер ТК-2М (3 шт.), печь тигельная ПТ-1000 (1 шт.), верстак двухтумбовый (2 шт.), гальванометры
1-212		Учебная аудитория	Доска классная, столы ученические (13 шт.), стулья (26 шт.), демонстрационное оборудование (экран настенный, копировальное устройство Virtual Ink Mimio Professional, проектор Acer, ноутбук Acer), кодоскоп ОНР-1900 (1 шт.), экран переносной (1 шт.), демонстрационный комплекс группового пользования «ТКМ» (1 шт.), плита поверочная 600x450 (1 шт.), стол металлический ОТК (6 шт.), верстак одностумбовый (5 шт.), верстак двухтумбовый (2 шт.), тумба инструментальная (2 шт.), агрегаты станков (9 шт.), профилограф «Калибр» (1 шт.), микроскоп МИС (1 шт.), стенд-планшет (7 шт.).
1-213		Учебная аудитория	Доска классная, столы ученические (13 шт.), стулья (24 шт.), демонстрационное оборудование (экран настенный, проектор ViemSonic. моноблок), 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.).

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

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

Для освоения дисциплины обучающимся необходимо:

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

2. Посещать практические занятия, к которым следует готовиться и активно на них работать. Задание к практическим занятиям выдает преподаватель. Задание включает в себя цели и задачи практического занятия. В процессе занятия преподаватель поясняет теоретические положения практического занятия, организует его выполнение, прививает навыки выполнения его элементов, поясняя тонкости выполнения задания, выявляет характерные ошибки и комментирует их последствия, помогает формировать выводы по проделанной работе и принимает отчеты по проделанной работе. Во время практических занятий разбираются задания, выданные для самостоятельной работы, заслушиваются реферативные выступления. Обучающиеся, пропустившие занятие, или не подготовившиеся к нему, приглашаются или направляются на отработку неусвоенного материала. При необходимости для них организуются дополнительные консультации.

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

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

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

При изучении дисциплины «Технологическое оборудования предприятий технического сервиса» следует усвоить:

- классификацию, характеристики и конструктивные особенности технологического оборудования предприятий технического сервиса;
- организационные особенности системы ТО и ремонта технологического оборудования;
- методику определения потребности в технологическом оборудовании, применяемом при ТО и ремонте транспортно-технологических машин и комплексов.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____