МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Саратовский государственный технический
университет имени Гагарина Ю.А.»

Профессионально-педагогический колледж

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Профессионально-педагогического
колледжа СГТУ имени Гагарина Ю.А.
_____Т.И. Кузнецова
«10» апреля 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.11 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ УЧАСТКОВ
ДЛЯ АВТОРЕМОНТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ
специальность
23.02.07 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ
АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа рассмотрена
на заседании цикловой методической комиссии
Технических специальностей
протокол № 9 от «09» апреля 2025 г.
Председатель ЦМК _____ Е.Э. Воеводина

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств, утверждённого приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 2 июля 2024 г. N 453, ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17.05.2012 № 413) (с изменениями от 12.02.2025 г.).

Разработчик: Шутов В.А., преподаватель высшей квалификационной категории ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А., Горбовская О.Н., методист ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 4**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 13**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 14**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ УЧАСТКОВ ДЛЯ АВТОРЕМОНТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств.

.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина входит в профессиональный цикл, в состав общепрофессиональных дисциплин.

1.3.Цели и требования к результатам освоения учебной дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование общих и профессиональных компетенций, включающих в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках
ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов.
ПК 6.3. Владеть методикой тюнинга автомобиля.

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен
уметь:
- выбирать исходные данные;

- рассчитывать производственную программу, объемы работ и численность работающих, разрабатывать планировочные решения;
- определять нормативные значения по справочной документации;
- законодательные акты и технические нормативы, действующие на данном виде транспорта, включая безопасность движения, условия труда, вопросы экологии;
- использовать передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт;
- организовать систему технического обслуживания и ремонта автомобилей, исходя из учета условий эксплуатации, состояния подвижного состава и других факторов;
- использовать «Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта»;
-оценивать результаты проектирования.

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен

знать:
- производственные процессы, организацию и технологию технического обслуживания и ремонта автомобилей;
- виды нормативов технического обслуживания и ремонта автомобилей, и расхода запасных частей, СНиП, ОНТП;
- взаимное расположение зон и участков в соответствии с технологическим процессом, способы реконструкции зданий и сооружений;
- организационную структуру предприятий автомобильного транспорта, станций технического обслуживания различных форм собственности;
- основы сравнения и выбора гаражного технологического оборудования;
- критерии эффективности организации работы предприятий автомобильного транспорта.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки студента 54 часа, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов,
- самостоятельной работы обучающегося 6 часа.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего по программе дисциплины)	**54**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**48**
в том числе:	
теоретические занятия	30
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего):	**6**
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.11 Проектирование производственных участков для авторемонтных предприятий

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект) (если предусмотрены), иные виды учебной работы в соответствии с учебным планом	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*	*5*
Тема 1.1 Введение	**Содержание учебного материала**	**4**	*1*	
	Значение и задачи ремонтного производства автотранспорта. Краткая историческая справка. Современное состояние авторемонтного производства и перспективы его развития. Содержание предмета. Организация капитального ремонта автомобилей и двигателей. Связь с другими дисциплинами по специальности.	4		ОК 01-04,07,09 ПК 4.3, 6,3
Тема 1.2 Состав проекта и этапы проектирования авторемонтных предприятий	**Содержание учебного материала**	**6**	*1*	ОК 01-04,07,09 ПК 4.3, 6,3
	Порядок проектирования АРП. Состав и содержание задания на проектирование. Стадии проектирования. Состав проекта.	4		
	Самостоятельная работа 1. Выполнение практических заданий.	2		
Тема 1.3 Расчет производственной программы авторемонтного предприятия	**Содержание учебного материала**	**22**	*1-2*	
	Производственный состав ремонтного предприятия. Режим работы и годовые фонды времени предприятия. Расчет годовой приведенной программы авторемонтного предприятия.	12		
	Практическое занятие 1. Способы расчета годовых объемов работ ремонтных предприятий.	2		
	Практическое занятие 2. Расчет годовых объемов работ производственных участков, площадей складских и вспомогательных помещений.	2		
	Практическое занятие 3. Расчет годовой приведенной программы авторемонтного предприятия	2		
	Практическое занятие 4. Расчет годовых объемов работ производственных участков, площадей складских и вспомогательных помещений.	2		
	Самостоятельная работа 2. Выполнение практических заданий.	2		
Тема 1.4	**Содержание учебного материала**	**20**	*1-3*	

Генеральный план предприятия, компоновка производственного корпуса и планировка технологического оборудования	Генеральный план авторемонтного предприятия. Компоновочный план производственного корпуса. Противопожарные, санитарные и экологические требования к компоновочному плану производственного корпуса. Расчет количества единиц оборудования в производственном корпусе. Планировка технологического оборудования в производственном корпусе. Проектирование разборочно-моечного участка, сборочного участка, участка испытания и доводки двигателей, слесарно-механического участка, участка восстановления деталей, сварочно-наплавочного участка.	10		ОК 01-04,07,09 ПК 4.3, 6,3
	Практическое занятие 5. Расчет количества единиц оборудования в производственном корпусе	2		
	Практическое занятие 6. Проектирование разборочно-моечного участка, сборочного участка.	2		
	Практическое занятие 7. Проектирование участка испытания и доводки двигателей, слесарно-механического участка и участка восстановления деталей.	6		
	Самостоятельная работа 3. Выполнение практических заданий.	2		
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		**2**		
Итого по дисциплине (всего):		**54**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля требует наличие учебного кабинета «Устройство автомобилей», «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей», Техническое обслуживание и ремонт двигателей, Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей, «Ремонт кузовов автомобилей».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

1. «Устройство автомобилей»:
   - комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
   - комплект учебно-методической документации;
   - наглядные пособия.

Компьютер имеет доступ к электронно-библиотечным системам, выход в глобальную сеть Интернет, оснащен лицензионным программным обеспечением.

2. «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей»:
   - комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
   - комплект инструментов, приспособлений;
   - комплект учебно-методической документации;
   - наглядные пособия.

Компьютер имеет доступ к электронно-библиотечным системам, выход в глобальную сеть Интернет, оснащен лицензионным программным обеспечением.

3. «Ремонт кузовов автомобилей»:
   - комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
   - комплект инструментов, приспособлений;
   - комплект учебно-методической документации;
   - наглядные пособия.

Компьютер имеет доступ к электронно-библиотечным системам, выход в глобальную сеть Интернет, оснащен лицензионным программным обеспечением.

Оснащение учебной лаборатории «Электротехники и электроники»:

-рабочее место преподавателя;
-рабочие места обучающихся;
-комплект деталей электрооборудования автомобилей и световой сигнализации;
-приборы, инструменты и приспособления;
-демонстрационные комплексы «Электрооборудование автомобилей»;
-плакаты по темам лабораторно-практических занятий;
-стенд «Диагностика электрических систем автомобиля»;
-стенд «Диагностика электронных систем автомобиля»;
-осциллограф;
-мультиметр;
-комплект расходных материалов.

Оснащение учебной лаборатории «Материаловедения»:

-рабочее место преподавателя;
-рабочие места обучающихся;
-микроскопы для изучения образцов металлов;
-печь муфельная;

-твердомер;
-стенд для испытания образцов на прочность;
-образцы для испытаний.
Оснащение учебной лаборатории «Автомобильных эксплуатационных материалов»
-рабочее место преподавателя;
-рабочие места обучающихся;
-аппарат для определения температуры застывания нефтепродуктов;
-аппарат для разгонки нефтепродуктов;
-баня термостатирующая шестиместная со стойками;
-баня термостатирующая;
-колбонагреватель;
-комплект лабораторный для экспресс-анализа топлива;
-вытяжной шкаф.
Оснащение учебной лаборатории «Автомобильных двигателей»
-рабочее место преподавателя;
-рабочие места обучающихся;
-бензиновый двигатель на мобильной платформе;
-дизельный двигатель на мобильной платформе;
-нагрузочный стенд с двигателем;
-весы электронные;
-сканеры диагностические.
Оснащение учебной лаборатории «Электрооборудования автомобилей»
-рабочее место преподавателя;
-рабочие места обучающихся;
-стенд наборный электронный модульный LD;
-комплект деталей электрооборудования автомобилей;
-комплект расходных материалов.
Оснащение мастерской «Слесарно-станочная»
-наборы слесарного инструмента
-наборы измерительных инструментов
-расходные материалы
-отрезной инструмент
-станки: сверлильный, заточной; комбинированный токарно-фрезерный; координатно-расточной; шлифовальный;
-пресс гидравлический;
-расходные материалы;
-комплекты средств индивидуальной защиты;
-огнетушители.
Оснащение мастерской «Сварочная»
-верстак металлический
-экраны защитные
-щетка металлическая
-набор напильников
-станок заточной
-шлифовальный инструмент

-отрезной инструмент,
-тумба инструментальная,
-тренажер сварочный
-сварочное оборудование (сварочные аппараты),
-расходные материалы
-вытяжка местная
-комплекты средств индивидуальной защиты;
-огнетушители

Оснащение мастерской «Технического обслуживания и ремонта автомобилей», включающая участки (или посты):

- *уборочно-моечный*

-расходные материалы для мойки автомобилей (шампунь для безконтактной мойки автомобилей, средство для удаления жировых и битумных пятен, средство для мытья стекол, полироль для интерьера автомобиля);
-микрофибра;
-пылесос;
-моечный аппарат высокого давления с пеногенератором.

- *диагностический*

-подъемник;
-диагностическое оборудование: (система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением; сканер, диагностическая стойка, мультиметр, осциллограф, компрессометр, люфтомер, эндоскоп, стетоскоп, газоанализатор, пуско-зарядное устройство, вилка нагрузочная, лампа ультрафиолетовая, аппарат для заправки и проверки давления системы кондиционера, термометр);
-инструментальная тележка с набором инструмента (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки,)

- *слесарно-механический*

автомобиль;
-подъемник;
-верстаки.
-вытяжка
-стенд регулировки углов управляемых колес;
-станок шиномонтажный;
-стенд балансировочный;
-установка вулканизаторная;
-стенд для мойки колес;
-тележки инструментальные с набором инструмента;
-стеллажи;
-верстаки;
-компрессор или пневмолиния;
-стенд для регулировки света фар;

-набор контрольно-измерительного инструмента; (прибор для регулировки света фар, компрессометр, прибор для измерения давления масла, прибор для измерения давления в топливной системе, штангенциркуль, микрометр, нутромер, набор щупов);
-комплект демонтажно-монтажного инструмента и приспособлений (набор приспособлений для вдавливания тормозных суппортов, съемник универсальный, съемник масляных фильтров, струбцина для стяжки пружин);
-оборудование для замены эксплуатационных жидкостей (бочка для слива и откачки масла, аппарат для замены тормозной жидкости, масляный нагнетатель);
- *кузовной*
-стапель,
-тумба инструментальная (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки)
-набор инструмента для разборки деталей интерьера,
набор инструмента для демонтажа и вклейки вклеиваемых стекол,
сварочное оборудование (сварочный полуавтомат, сварочный инвертор, экраны защитные, расходные материалы: сварочная проволока, электроды, баллон со сварочной смесью)
-отрезной инструмент (пневматическая болгарка, ножовка по металлу, пневмоотбойник)
-гидравлические растяжки,
-измерительная система геометрии кузова, (линейка шаблонная, толщиномер)
-споттер,
-набор инструмента для рихтовки; (молотки, поддержки, набор монтажных лопаток, рихтовочные пилы)
-набор струбцин,
-набор инструментов для нанесения шпатлевки (шпатели, расходные материалы: шпатлёвка, отвердитель)
-шлифовальный инструмент пневматическая угло-шлифовальная машинка, эксцентриковая шлифовальная машинка, кузовной рубанок)
-подставки для правки деталей.
- *окрасочный*
-пост подбора краски; (микс-машина, рабочий стол, колор-боксы, весы электронные)
-пост подготовки автомобиля к окраске;
-шлифовальный инструмент ручной и электрический (эксцентриковые шлифовальные машины, рубанки шлифовальные)
-краскопульты (краскопульты для нанесения грунтовок, базы и лака)
-расходные материалы для подготовки и окраски автомобилей (скотч малярный и контурный, пленка маскировочная, грунтовка, краска, лак, растворитель, салфетки безворсовые, материал шлифовальный)
-окрасочная камера.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.1.2.3 Примерной программы по специальности.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации профессионального модуля

Нормативно-правовые акты

1. РД 37.009.026-92 Положение о техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств, принадлежащих гражданам (легковые и грузовые автомобили, автобусы, минитракторы).

Основные учебные издания:

2. Устройство автомобилей: электрооборудование : учебник / Пехальский А.П., под ред., Измайлов А.Ю., Амиров А.С., Пехальский И.А., Пехальский М.И., Пехальский Д.И. — Москва : КноРус, 2021. — 293 с. — ISBN 978-5-406-06957-8. — URL: https://book.ru/book/938484

3. Устройство автомобилей: электрооборудование. Практикум : учебное пособие / Пехальский А.П., под ред., Пехальский И.А., Измайлов А.Ю., Амиров А.С., Пехальский М.И., Пехальский Д.И. — Москва : КноРус, 2021. — 207 с. — ISBN 978-5-406-07983-6. — URL: https://book.ru/book/938486

4. Виноградов, В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей : учебник / Виноградов В.М., Храмцова О.В. — Москва : КноРус, 2022. — 264 с. — ISBN 978-5-406-01409-7. — URL: https://book.ru/book/935678

5. Геленов А.А. Автомобильные эксплуатационные материалы: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования /А.А. Геленов, В. Г. Спиркин.- Москва: Издательский центр "Академия", 2022.- 320с. ISBN 978-5-4468-6469-0

6. Власов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / В.М. Власов, С.В. Жанказиев, С.М. Круглов; под редакцией В.М. Власова. - 15-е изд., стер. - М. : Издательский центр «Академия», 2022. – 432 с. В пер. ISBN 978-5-4468-9332-4

7. Карагодин, В.И. Ремонт автомобилей : учебник / Карагодин В.И. — Москва : КноРус, 2021. — 230 с. — ISBN 978-5-406-01714-2. — URL: https://book.ru/book/938501

Дополнительные учебные издания

8. Сафиуллин, Р. Н. Эксплуатация автомобилей: учебник для среднего профессионального образования / Р. Н. Сафиуллин, А. Г. Башкардин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12093-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/457217

9. Гусаров, В. В. Динамика двигателей: уравновешивание поршневых двигателей : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Гусаров. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 131 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13328-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/457505

10. Головачев, С.С. Автомобильные эксплуатационные материалы : учебно-практическое пособие / Головачев С.С. — Москва : КноРус, 2021. — 155 с. — ISBN 978-5-406-06262-3. — URL: https://book.ru/book/939031

11. Виноградов, В.М. Ремонт автомобилей. Практикум : учебно-практическое пособие / Виноградов В.М., Храмцова О.В. — Москва : КноРус, 2021. — 245 с. — ISBN 978-5-406-07873-0. — URL: https://book.ru/book/938305

12. Михальченков, А.М. Технологические процессы ремонтного производства : учебное пособие / Михальченков А.М., Тюрева А.А., Козарез И.В. — Москва : КноРус, 2021. — 303 с. — ISBN 978-5-406-06110-7. — URL: https://book.ru/book/939028

13. Ткачева, Г.В. Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей. Основы профессиональной деятельности : учебно-практическое пособие / Ткачева Г.В., Келеменев Н.В., Дмитриенко С.А. — Москва : КноРус, 2021. — 195 с. — ISBN 978-5-406-08199-0. — URL: https://book.ru/book/939364

14. Виноградов В.М. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей : учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / В.М. Виноградов. - 3-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 224 с. В пер. ISBN 978-5-4468-9275-4

15. Слободчиков В.Ю. Ремонт кузовов автомобилей : учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / В.Ю. Слободчиков, С.В. Лебедев, А.И. Долгушин. - 2-е изд., стер. - М. : Издательский центр «Академия», 2020. – 256 с. В пер. ISBN 978-5-4468-9278-5

16. Виноградов, В.М. Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств : учебник / Виноградов В.М., Храмцова О.В. — Москва : КноРус, 2021. — 272 с. — ISBN 978-5-406-08308-6. — URL: https://book.ru/book/940111

Интернет-ресурсы

17. Ремонт авто своими руками. Режим доступа: https://etlib.ru/

18. Автомеханик. Режим доступа: https://automexanik.ru/

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

19. Методические указания для обучающихся по выполнению практических работ.

20. Методические указания для обучающихся по выполнению заданий самостоятельной работы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Общие и профессиональные компетенции: ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 04.Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 08.Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. ОК 09.Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ОК 11.Использовать знанияпо финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов. ПК 6.3. Владеть методикой тюнинга автомобиля.	Текущий контроль: - опрос устный; - тестирование; - выполнение практической работы. Оценка результатов выполнения самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме: 8 семестр – экзамен Метод проведения промежуточной аттестации 8 семестра: выполнение задания
Уметь: - выбирать исходные данные; - рассчитывать производственную программу, объемы работ и численность работающих, разрабатывать планировочные решения; - определять нормативные значения по справочной документации; - законодательные акты и технические нормативы, действующие на данном виде транспорта, включая безопасность движения, условия труда, вопросы экологии; - использовать передовой отраслевой, межотраслевой и	

зарубежный опыт; - организовать систему технического обслуживания и ремонта автомобилей, исходя из учета условий эксплуатации, состояния подвижного состава и других факторов; - использовать «Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта»; -оценивать результаты проектирования.	
Знать: - производственные процессы, организацию и технологию технического обслуживания и ремонта автомобилей; - виды нормативов технического обслуживания и ремонта автомобилей, и расхода запасных частей, СНиП, ОНТП; - взаимное расположение зон и участков в соответствии с технологическим процессом, способы реконструкции зданий и сооружений; - организационную структуру предприятий автомобильного транспорта, станций технического обслуживания различных форм собственности; - основы сравнения и выбора гаражного технологического оборудования; - критерии эффективности организации работы предприятий автомобильного транспорта.	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Показатели и критерии оценивания компетенций

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания содержатся в приложении 1.

Контрольные и тестовые задания

Контрольные задания содержатся в приложении 1.

Методические материалы

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, характеризующих формирование компетенций, содержатся в приложении 1.

Приложение 1

Контрольно-оценочные средства
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
ОП.11. Проектирование производственных участков для авторемонтных предприятий

Форма промежуточной аттестации: Экзамен (8 семестр).

Система оценивания результатов выполнения заданий

Оценивание результатов выполнения заданий промежуточной аттестации осуществляется на основе следующих принципов:

достоверности оценки – оценивается уровень сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций, продемонстрированных обучающимися в ходе выполнения задания;

адекватности оценки – оценка выполнения заданий должна проводиться в отношении тех компетенций, которые необходимы для эффективного выполнения задания;

надежности оценки – система оценивания выполнения заданий должна обладать высокой степенью устойчивости при неоднократных оценках уровня сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций обучающихся;

комплексности оценки – система оценивания выполнения заданий должна позволять интегративно оценивать общие и профессиональные компетенции обучающихся;

объективности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна быть независимой от особенностей профессиональной ориентации или предпочтений преподавателей, осуществляющих контроль или аттестацию.

При выполнении процедур оценки заданий используются следующие основные методы:

- метод расчета первичных баллов;
- метод расчета сводных баллов.

Результаты выполнения заданий оцениваются в соответствии с разработанными критериями оценки.

Используется пятибалльная шкала для оценивания результатов обучения.

Перевод пятибалльной шкалы учета результатов в пятибалльную оценочную шкалу:

Оценка	Количество баллов, набранных за выполнение теоретического и практического задания, средний балл по итогам аттестации
Оценка 5 «отлично»	4,6-5
Оценка 4 «хорошо»	3,6-4,5
Оценка 3 «удовлетворительно»	3-3,5
Оценка 2 «неудовлетворительно»	≤ 2,9

Контрольно-оценочные средства

Задание:

1. Ответить на два вопроса.
2. Выполнить одно практическое задание.

Примерные вопросы для собеседования:

1. Производственная структура предприятия.
2. Последовательность проектирования авторемонтных предприятий.
3. Исходные данные для технологических расчетов.
4. Что входит в состав ремонтного предприятия входят.
5. Способы расчета годовых объемов работ ремонтных предприятий.
6. Определение производственной площади.
7. Методика расчета (подбора) количества оборудования.
8. Расчет количества основного оборудования по производительности.
9. Перечислите технологическое оборудование производственных участков.
10. Расстановка оборудования на участках.
11. Оформление чертежей планировок производственных участков.
12. Условные изображения на технологических планировках производственных подразделений.
13. Автосервис в условиях рыночных отношений. Состояние и пути развития инфраструктуры предприятий АС.
14. Структура парка автомобилей и особенности их эксплуатации.
15. Типы и функции предприятий автосервиса.
16. Понятие производственно-технической базы (ПТБ), основные причины ее неэффективного использования.
17. Структура производственно-технической базы (ПТБ) автосервисного предприятия; концепция развития и пути совершенствования ПТБ.
18. Основные формы воспроизводства основных производственных фондов (ОПФ) ПТБ (строительство новых предприятий, расширение, реконструкция, техническое пере-вооружение действующих).
19. Показатели оценки состояния и развития производственно-технической базы.
20. Порядок проектирования предприятий. Состав задания и стадии проектирования. Составные части проекта.

21. Характеристика основных этапов технологического проектирования.
22. Основные положения и нормативы проектирования предприятий АС.
23. Стадийность проектирования. Типовое и индивидуальное проектирование.
24. Особенности и основные этапы разработки проектов реконструкции и технического перевооружения пред-приятий АС.
25. Содержание проектно-сметной документации и ее утверждение. Порядок согласования проекта.
26. Виды услуг (работ) автосервиса.
27. Основные факторы, влияющие на формирование спроса на услуги автосервиса (парк автомобилей, социальные факторы и др.).
28. Показатели мощности и размеров предприятия автосервиса.
29. Типы и функции предприятий автосервиса.
30. Функции и классификация СТО в зависимости от назначения, места расположения, мощности (размера), специализации и видов выполняемых услуг.

Примерные практические задания:

1. Выполнить расчет годовой трудоемкости работ по обслуживанию и ремонту автомобилей на СТО.
2. Выполнить расчеты трудоемкости уборочно-моечных работ, работ по предпродажной подготовке автомобилей и противокоррозионной обработке.
3.Выполнить расчет трудоемкости вспомогательных работ.
4. Рассчитать число постов СТО.
5. Выполнить распределение объема работ между производственными подразделениями СТО.
6. Выполнить распределение трудоемкости вспомогательных работ по видам работ.

Учебно-методическое и информационное обеспечение для проведения промежуточной аттестации

Критерии оценки

Критерии оценки результатов выполнения теоретического задания		Баллы в соответствии с критериями оценки
		Максимальный балл– 1,0
1	Демонстрирует глубокое, полное знание и понимание программного материала. Последовательно, самостоятельно раскрывает основное содержание вопроса. Выводы аргументированы, основаны на самостоятельно выполненном анализе, обобщении данных. Четко и верно даны определения понятий и научных терминов. Дает верные, самостоятельные ответы на	1,0

	вопросы.	
2	Демонстрирует недостаточно глубокое, полное знание и понимание программного материала. Недостаточно последовательно, но самостоятельно раскрывает основное содержание вопроса. Выводы основаны на самостоятельно выполненном анализе, обобщении данных, но в отдельных случаях недостаточно аргументированы. Недостаточно четко и верно даны определения понятий и научных терминов. При ответе на вопросы допускает несущественные ошибки, которые может исправить самостоятельно.	0,5
3	Демонстрирует в отдельных вопросах, неглубокое владение знаниями программного материала. Излагает программный материал фрагментарно, не всегда последовательно. Допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии. При ответе на вопросы допускает неточности.	0,3
4	Студент демонстрирует незнание и непонимание программного материала. Основное содержание учебного материала не раскрыто; Допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии. Затрудняется отвечать на вопросы, при ответе допускает серьезные ошибки.	0
	Итого	**1**

№	Критерии оценки к практическому заданию	Баллы за критерии оценки
1	**Выполнение расчета**	**Максимальный балл –2,0 балла**
	Верно выполнен расчет	(0,4*5)2
2	**Правильное использование формул и исходных данных**	**Максимальный балл – 0,8 балла**
	верно использовались формулы и исходные данные	(0,2*4)0,8
3	**Устное объяснение решения задачи**	**Максимальный балл – 0,2 баллов**
	- объяснение решения задания последовательно, связно, логично, правильно и обстоятельно дается ответ (ответы) на сопутствующие вопрос (вопросы)	0,2
	- незначительно нарушена последовательность, логика объяснения решения задания, студент испытывает незначительные затруднения, отвечая на сопутствующие вопросы	0,1
	- значительно нарушена последовательность, логика объяснения решения задания (студент не может объяснить, каким образом пришел к решению задания), студент испытывает значительные затруднения, отвечая на сопутствующие вопросы	0
	ИТОГО	**3**

Нормативно-правовые акты

1. РД 37.009.026-92 Положение о техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств, принадлежащих гражданам (легковые и грузовые автомобили, автобусы, минитрактора)

Основные учебные издания:

2.Устройство автомобилей: электрооборудование : учебник / Пехальский А.П., под ред., Измайлов А.Ю., Амиров А.С., Пехальский И.А., Пехальский М.И., Пехальский Д.И. — Москва : КноРус, 2021. — 293 с. — ISBN 978-5-406-06957-8. — URL: https://book.ru/book/938484

3.Устройство автомобилей: электрооборудование. Практикум : учебное пособие / Пехальский А.П., под ред., Пехальский И.А., Измайлов А.Ю., Амиров А.С., Пехальский М.И., Пехальский Д.И. — Москва : КноРус, 2021. — 207 с. — ISBN 978-5-406-07983-6. — URL: https://book.ru/book/938486

4.Виноградов, В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей : учебник / Виноградов В.М., Храмцова О.В. — Москва : КноРус, 2020. — 264 с. — ISBN 978-5-406-01409-7. — URL: https://book.ru/book/935678

5.Геленов А.А. Автомобильные эксплуатационные материалы: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования /А.А. Геленов, В. Г. Спиркин.- Москва: Издательский центр "Академия", 2018.- 320с. ISBN 978-5-4468-6469-0

6.Власов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / В.М. Власов, С.В. Жанказиев, С.М. Круглов; под редакцией В.М. Власова. - 15-е изд., стер. - М. : Издательский центр «Академия», 2020. – 432 с. В пер. ISBN 978-5-4468-9332-4

7.Карагодин, В.И. Ремонт автомобилей : учебник / Карагодин В.И. — Москва : КноРус, 2021. — 230 с. — ISBN 978-5-406-01714-2. — URL: https://book.ru/book/938501

Дополнительные учебные издания

8.Сафиуллин, Р. Н. Эксплуатация автомобилей : учебник для среднего профессионального образования / Р. Н. Сафиуллин, А. Г. Башкардин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12093-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/457217

9.Гусаров, В. В. Динамика двигателей: уравновешивание поршневых двигателей : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Гусаров. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 131 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13328-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/457505

10.Головачев, С.С. Автомобильные эксплуатационные материалы : учебно-практическое пособие / Головачев С.С. — Москва : КноРус, 2021. — 155 с. — ISBN 978-5-406-06262-3. — URL: https://book.ru/book/939031

11.Виноградов, В.М. Ремонт автомобилей. Практикум : учебно-практическое пособие / Виноградов В.М., Храмцова О.В. — Москва : КноРус, 2021. — 245 с. — ISBN 978-5-406-07873-0. — URL: https://book.ru/book/938305

12.Михальченков, А.М. Технологические процессы ремонтного производства : учебное пособие / Михальченков А.М., Тюрева А.А., Козарез И.В. — Москва : КноРус, 2021. — 303 с. — ISBN 978-5-406-06110-7. — URL: https://book.ru/book/939028

13.Ткачева, Г.В. Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей. Основы профессиональной деятельности : учебно-практическое пособие / Ткачева Г.В., Келеменев Н.В., Дмитриенко С.А. — Москва : КноРус, 2021. — 195 с. — ISBN 978-5-406-08199-0. — URL: https://book.ru/book/939364

14.Виноградов В.М. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей : учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / В.М. Виноградов. - 3-е изд., стер. - М. : Издательский центр «Академия», 2020. – 224 с. В пер. ISBN 978-5-4468-9275-4

15.Слободчиков В.Ю. Ремонт кузовов автомобилей : учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / В.Ю. Слободчиков, С.В. Лебедев, А.И. Долгушин. - 2-е изд., стер. - М. : Издательский центр «Академия», 2020. – 256 с. В пер. ISBN 978-5-4468-9278-5

16.Виноградов, В.М. Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств : учебник / Виноградов В.М., Храмцова О.В. — Москва : КноРус, 2021. — 272 с. — ISBN 978-5-406-08308-6. — URL: https://book.ru/book/940111

Интернет-ресурсы

17.Ремонт авто своими руками. Режим доступа: https://etlib.ru/

18.Автомеханик. Режим доступа: https://automexanik.ru/

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

19. Методические указания для обучающихся по выполнению практических работ.

20. Методические указания для обучающихся по выполнению заданий самостоятельной работы.