Министерство образования и науки Астраханской области

Государственное автономное профессиональное образовательное

учреждение Астраханской области

«Астраханский агротехнический техникум»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНОООО «Волготехснаб – Каспий»И.о. директора \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.С. Елтонцев « » июня 2023 года |  | УТВЕРЖДАЮ Директор ГАПОУ АО «Астраханский агротехнический техникум» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/М. Т. Мажитов « 1» июля 2023 г.Номер регистрации 23-23.02.07-БП |

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: **23.02.07 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ДВИГАТЕЛЕЙ, СИСТЕМ И АГРЕГАТОВ АВТОМОБИЛЕЙ**

 **Квалификации выпускника**

 специалист

 **Форма обучения**

 очная

Период обучения: 2023-2027 гг.

Астрахань, 2023

Образовательная программа среднего профессионального образования (программа подготовки специалистов среднего звена, далее ППССЗ) государственного автономного профессионального образовательного учреждения Астраханской области «Астраханский агротехнический техникум» (далее - ГАПОУ АО АТТ) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (ФГОС СПО) 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 года № 1568 (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г, регистрационный №44946) с изм. от 01.09.2022 N 796.

Правообладатель программы: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Астраханской области «Астраханский агротехнический техникум»

Разработчики:

Кулова Ф.Р., заместитель директора по УПР;

Алымов О.В., преподаватель первой квалификационной категории;

Волкопялов Д.В. - преподаватель первой квалификационной категории;

Плужников В.., мастер производственного обучения

Одобрено

на заседании педагогического совета

Протокол № 5 от «30» июня 2023г.

Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_М.Т. Мажитов

.

**Содержание**

|  |  |
| --- | --- |
| **Раздел 1. Общие положения** | **4** |
| **Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы**  | **6** |
| **Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника** | **6** |
| **Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы** | **7** |
| 4.1. Общие компетенции | **7** |
| 4.2. Профессиональные компетенции | **9** |
| **Раздел 5. Структура образовательной программы** | **39** |
| 5.1. Учебный план | **39** |
| 5.2. Календарный учебный график | **45** |
| **Раздел 6. Условия реализации образовательной программы** | **52** |
| 6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы | **52** |
| 6.2. Информационное обеспечение образовательного процесса | **59** |
| 6.3. Требования к организации воспитания обучающихся | **59** |
| 6.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы | **60** |
| 6.5. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы | **60** |
| 6.6.Формирование оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации | **60** |
| **ПРИЛОЖЕНИЯ** | **62** |
| 1. Рабочие программы профессиональных модулей.

Приложение I.1. Рабочая программа профессионального модуля«Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств»Приложение I.2. Рабочая программа профессионального модуля«Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств»Приложение I.3.Рабочая программа профессионального модуля «Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств» | **59****89****116** |
| 1. Рабочие программы учебных дисциплин.

Приложение II.1. Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика»Приложение II.2. Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая механика»Приложение II.3. Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника и электроника»Приложение II.4. Рабочая программа учебной дисциплины «Материаловедение»Приложение II.5. Рабочая программа учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и подтверждение качества»Приложение II.6. Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»Приложение II.7. Рабочая программа учебной дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»Приложение II.8. Рабочая программа учебной дисциплины «Охрана труда»Приложение II.9. Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»Приложение II.10. Рабочая программа учебной дисциплины «Организация и бизнес-планирование малого предприятия в сфере технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта»Приложение II.11. Рабочая программа учебной дисциплины «Правила безопасности дорожного движения»Приложение II.12. Рабочая программа учебной дисциплины «Основы философии»Приложение II.13. Рабочая программа учебной дисциплины «История»Приложение II.14. Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»Приложение II.15. Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура»Приложение II.16. Рабочая программа учебной дисциплины «Психология общения»Приложение II.17. Рабочая программа учебной дисциплины «Русский язык и культура речи»Приложение II.18. Рабочая программа учебной дисциплины «Математике»Приложение II.19. Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика»Приложение II.20 Рабочая программа учебной дисциплины **«**Экология**»** | **134****49****166****180****191****201****212****227****245****259****273****294****304****314****322****330****339** |

**Раздел 1. Общие положения**

1.1. Настоящая образовательная программа по специальности среднего профессионального образования (далее – ОП СПО) государственного автономного профессионального образовательного учреждения Астраханской
области «Астраханский агротехнический техникум» (далее - ГАПОУ АО ААТТ) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей», утвержденного Приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1568  (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г, регистрационный № 44946) с изм. от 01.09.2022 N 796.

ОП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности среднего профессионального образования 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности и примерной основной образовательной программы (далее – ПООП).

Образовательная программа соответствует положениям теории структуры профессионального образования, обеспечивающей системное формирование профессиональных качеств выпускника, деятельностный подход к формированию общих и профессиональных компетенций, профессиональных действий, умений и знаний.

Задачи образовательной программы: создание учебных условий для
эффективного, современного, отвечающего мировым трендам развития профессионального образования и потребностям производства, учебно-воспитательного процесса, отвечающего запросам в профессиональном и личном развитии обучающихся.

Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) предполагает возможность сетевой формы реализации с использованием ресурсов нескольких образовательных организаций.

Образовательная деятельность при освоении образовательной программы или отдельных ее компонентов организуется в форме практической подготовки.

При реализации ППКРС образовательная организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Реализация образовательной программы осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема - передачи информации в доступных для них формах.

Воспитание обучающихся при освоении ими образовательной программы осуществляется на основе включаемых в образовательные программы рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы, разрабатываемых и утверждаемых с учетом включенных в ПOOП примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы.

**1.2.** **Нормативно-правовые основы разработки ППССЗ**

* Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ;
* Приказ Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1568 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г, регистрационный №44946) с изменениями и дополнениями от 17.12.2020 г., от 01.09.2022 N 796;
* Приказом Министерства образования и науки России от 24 августа 2022г. №762 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования», зарегистрированный Министерством юстиции России № 70167 21.09. 2022г.;
* Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
* Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»);
* Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по мехатронным системам автомобиля»;
* Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре».
* Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 ноября 2014 г. № 877н (регистрационный № 210) «Об утверждении профессионального стандарта Специалист по сборке агрегатов и автомобиля»;
* Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС и получаемой профессии или специальности СПО (утверждены Департаментом государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения от 1.03.2023 № 05-592);
* Примерная основная образовательная программа по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022.).

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОП –образовательная программа;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции

ЛР – личностные результаты;

ОГСЭ – Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

ЕН – Математический и общий естественнонаучный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл;

П – профессиональный цикл;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

**Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы**

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: специалист.

Формы получения образования: допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования

Формы обучения: очная.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования: 3 года 10 месяцев.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования: 5940 академических часов.

**Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 17 Транспорт, 33 Сервис, оказание услуг населению (торговля, техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг, услуги гостеприимства, общественное питание и пр.).

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование основных видов деятельности | Наименование профессиональных модулей | Квалификации  |
| специалист |
| Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей | Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств | осваивается |
| Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей | осваивается |
| Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей | осваивается |
| Проведение кузовного ремонта | осваивается |
| Организация процесса по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля | Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств | осваивается |
| Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств | Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств | осваивается |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | Водитель автомобиля Слесарь по ремонту автомобилей  | осваивается |

**Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы**

**4.1. Общие компетенции**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код** **компетенции** | **Формулировка компетенции** | **Знания, умения**  |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | **Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;составить план действия; определить необходимые ресурсы;владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) |
| **Знания:** актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | **Умения:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска |
| **Знания:** номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | **Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования |
| **Знания:** содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования |
|  |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | **Умения:** организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности |
| **Знания:** психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | **Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе |
| **Знания:** особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений. |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; | **Умения:** описывать значимость своей профессии (специальности) |
| **Знания:** сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | **Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности |
| **Знания:** правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | **Умения:** использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности |
| **Знания:** роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | **Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |
| **Знания:** правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности |

**4.2. Профессиональные компетенции**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Основные виды деятельности** | **Код и наименование компетенции** | **Показатели освоения компетенции** |
| Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей | ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей | **Практический опыт:** Приемка и подготовка автомобиля к диагностике Общая органолептическая диагностика автомобильных двигателей по внешним признакам Проведение инструментальной диагностики автомобильных двигателей Оценка результатов диагностики автомобильных двигателей Оформление диагностической карты автомобиля**Умения:** Принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию; Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя, делать на их основепрогноз возможных неисправностей;Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей.Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Использовать технологическую документацию на диагностику двигателей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики.Определять по результатам диагностических процедур неисправности механизмов и систем автомобильных двигателей, оценивать остаточный ресурс отдельных наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей. Использовать технологическую документацию на диагностику двигателей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики. Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике двигателей. Заполнять форму диагностической карты автомобиля. Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля |
| **Знания:** Марки и модели автомобилей, их технические характеристики и особенности конструкции. Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Психологические основы общения с заказчиками. Устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, регулировки и технические параметры исправного состояния двигателей, основные внешние признаки неисправностей автомобильных двигателей различных типов.Устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, диагностируемые параметры работы двигателей, методы инструментальной диагностики двигателей, диагностическое оборудование для автомобильных двигателей, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности двигателей и способы их выявления при инструментальной диагностике.Знать правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности. Основные неисправности автомобильных двигателей, их признаки, причины и способы устранения. Коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных двигателей, предельные величины износов их деталей и сопряжений. Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности. Информационные программы технической документации по диагностике автомобилей |
|  | ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации. | **Практический опыт:** Приём автомобиля на техническое обслуживание. Определение перечней работ по техническому обслуживанию двигателей. Подбор оборудования, инструментов и расходных материалов. Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей. Сдача автомобиля заказчику. Оформление технической документации |
| **Умения:** Принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию. Определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя. Выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования;определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов для технического обслуживания двигателя в соответствии с технической документацией подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией. Определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя. Выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов для технического обслуживания двигателя в соответствии с технической документацией подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией.Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по проведению технического обслуживания автомобилей. Заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля. Заполнять сервисную книжку. Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе. |
| **Знания:** Марки и модели автомобилей, их технические характеристики, особенности конструкции и технического обслуживания. Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Психологические основы общения с заказчиками. Перечни и технологии выполнения работ по техническому обслуживанию двигателей.Виды и назначение инструмента, приспособлений и материалов для обслуживания и двигателей.Требования охраны труда при работе с двигателями внутреннего сгорания.Устройство двигателей автомобилей, принцип действия его механизмов и систем, неисправности и способы их устранения, основные регулировки систем и механизмов двигателей и технологии их выполнения, свойства технических жидкостей.Перечни регламентных работ, порядок и технологии их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок. Основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов. Физические и химические свойства горючих и смазочных материалов. Области применения материалов. Формы документации по проведению технического обслуживания автомобиля на предприятии технического сервиса, технические термины. Информационные программы технической документации по техническому обслуживанию автомобилей |
|   | ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией | **Практический опыт:** Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта. Демонтаж и монтаж двигателя автомобиля; разборка и сборка его механизмов и систем, замена его отдельных деталей. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.Ремонт деталей систем и механизмов двигателя. Регулировка, испытание систем и механизмов двигателя после ремонта |
| **Умения:** Оформлять учетную документацию. Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование. Снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей. Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры деталей и параметров двигателя контрольно-измерительными приборами и инструментами.Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.Снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя.Определять неисправности и объем работ по их устранению.Определять способы и средства ремонта.Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.Определять основные свойства материалов по маркам.Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения.Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. |
| **Знания:** Устройство и конструктивные особенности ремонтируемых автомобильных двигателей. Назначение и взаимодействие узлов и систем двигателей. Знание форм и содержание учетной документации. Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования. Технологические процессы демонтажа, монтажа, разборки и сборки двигателей, его механизмов и систем.Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и структуру каталогов деталей. Средства метрологии, стандартизации и сертификации.Устройство и конструктивные особенности обслуживаемых двигателей.Технологические требования к контролю деталей и состоянию систем. Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов. Основные неисправности двигателя, его систем и механизмов их причины и способы устранения.Способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя.Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Технологии контроля технического состояния деталей.Основные свойства, классификацию, характеристики, применяемых в профессиональной деятельности материалов.Области применения материалов.Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности. Регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы двигателя. Технические условия на регулировку и испытания двигателя его систем и механизмов. Технологию выполнения регулировок двигателя. Оборудования и технологию испытания двигателей. |
| Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей | ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей. | **Практический опыт:** Диагностика технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам. Проведение инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей. Оценка результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей |
| **Умения:** Измерять параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей.Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния приборов электрооборудования автомобилей и делать прогноз возможных неисправностей. Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать диагностическое оборудование для определения технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, проводить инструментальную диагностику технического состояния электрических и электронных систем автомобилей.Пользоваться измерительными приборами. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей |
| **Знания:** Основные положения электротехники. Устройство и принцип действия электрических машин и электрического оборудования автомобилей.Устройство и конструктивные особенности элементов электрических и электронных систем автомобилей.Технические параметры исправного состояния приборов электрооборудования автомобилей, неисправности приборов и систем электрооборудования, их признаки и причины. Устройство и работа электрических и электронных систем автомобилей, номенклатура и порядок использования диагностического оборудования, технологии проведения диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, основные неисправности электрооборудования, их причины и признаки.Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами. Неисправности электрических и электронных систем, их признаки и способы выявления по результатам органолептической и инструментальной диагностики, методики определения неисправностей на основе кодов неисправностей, диаграмм работы электронного контроля работы электрических и электронных систем автомобилей |
|  | ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации. | **Практический опыт:** Подготовка инструментов и оборудования к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда. Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию электрических и электронных систем автомобилей |
| **Умения:** Определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; подбирать расходные материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией. Измерять параметры электрических цепей автомобилей. Пользоваться измерительными приборами.Безопасное и качественное выполнение регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния элементов электрических и электронных систем автомобилей, выявление и замена неисправных |
| **Знания**: Виды и назначение инструмента, оборудования, расходных материалов, используемых при техническом обслуживании электрооборудования и электронных систем автомобилей;признаки неисправностей оборудования, и инструмента; способы проверки функциональности инструмента; назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и стендов; правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента. Основные положения электротехники.Устройство и принцип действия электрических машин и оборудования. Устройство и принцип действия электрических и электронных систем автомобилей, их неисправностей и способов их устранения.Перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок.Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами. |
|  | ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией | **Практический опыт:** Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта. Демонтаж и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена. Проверка состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим инструментом и приборами. Ремонт узлов и элементов электрических и электронных системРегулировка, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем |
| **Умения:** Пользоваться измерительными приборами. Снимать и устанавливать узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля.Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогом деталей.Соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами. Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить проверку исправности узлов и элементов электрических и электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами.Выбирать и пользоваться приборами и инструментами для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем. Разбирать и собирать основные узлы электрооборудования. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Устранять выявленные неисправности.Определять способы и средства ремонта.Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.Регулировать параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией.Проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем |
| **Знания:** Устройство и принцип действия электрических машин и электрооборудования автомобилей.Устройство и конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем.Назначение и взаимодействие узлов и элементов электрических и электронных систем. Знание форм и содержание учетной документации. Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования. Устройство, расположение, приборов электрооборудования, приборов электрических и электронных систем автомобиля. Технологические процессы разборки-сборки электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем.Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и содержание каталогов деталей.Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами. Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения.Средства метрологии, стандартизации и сертификации.Устройство и конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем.Технологические требования для проверки исправности приборов и элементов электрических и электронных систем. Порядок работы и использования контрольно- измерительных приборов. Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения.Способы ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем. Технологические процессы разборки-сборки ремонтируемых узлов электрических и электронных систем. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приборов и оборудования. Требования для проверки электрических и электронных систем и их узлов. Технические условия на регулировку и испытания узлов электрооборудования автомобиля. Технологию выполнения регулировок и проверки электрических и электронных систем.  |
| Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей | ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей. | **Практический опыт:** Подготовка средств диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей. Диагностика технического состояния автомобильных трансмиссий по внешним признакам. Проведение инструментальной диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий. Диагностика технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей по внешним признакам. Проведение инструментальной диагностики технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей. Оценка результатов диагностики технического состояния трансмиссии, ходовой части и механизмов управления автомобилей |
| **Умения:** Безопасно пользоваться диагностическим оборудованием и приборами;определять исправность и функциональность диагностического оборудования и приборов;Пользоваться диагностическими картами, уметь их заполнять. Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния автомобильных трансмиссий, делать на их основе прогноз возможных неисправностей. Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику агрегатов трансмиссии.Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, делать на их основе прогноз возможных неисправностей. Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить инструментальную диагностику ходовой части и механизмов управления автомобилей.Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики.Определять по результатам диагностических процедур неисправности ходовой части и механизмов управления автомобилей |
| **Знания:** Методы и технологии диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей;методы поиска необходимой информации для решения профессиональных задачСтруктура и содержание диагностических карт. Устройство, работу, регулировки, технические параметры исправного состояния автомобильных трансмиссий, неисправности агрегатов трансмиссии и их признаки. Устройство и принцип действия, диагностируемые параметры агрегатов трансмиссий, методы инструментальной диагностики трансмиссий, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности агрегатов трансмиссии и способы их выявления при инструментальной диагностике, порядок проведения и технологические требования к диагностике технического состояния автомобильных трансмиссий, допустимые величины проверяемых параметров.Знать правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности. Устройство, работа, регулировки, технические параметры исправного состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, неисправности и их признаки. Устройство и принцип действия элементов ходовой части и органов управления автомобилей, диагностируемые параметры, методы инструментальной диагностики ходовой части и органов управления, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности ходовой части и органов управления, способы их выявления при инструментальной диагностике. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности. Коды неисправностей, диаграммы работы ходовой части и механизмов управления автомобилей. Предельные величины износов и регулировок ходовой части и механизмов управления автомобилей. |
|  | ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации. | **Практический опыт:** Выполнение регламентных работ технических обслуживаний автомобильных трансмиссий. Выполнение регламентных работ технических обслуживаний ходовой части и органов управления автомобилей |
| **Умения:** Безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния автомобильных трансмиссий, выявление и замена неисправных элементов.Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности.Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения.Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния ходовой части и органов управления автомобилей, выявление и замена неисправных элементов.Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. |
| **Знания:** Устройство и принципа действия автомобильных трансмиссий, их неисправностей и способов их устранения.Перечней регламентных работ и порядка их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенностей регламентных работ для автомобилей различных марок и моделей.Физические и химические свойства горючих и смазочных материалов.Области применения материалов.Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности. Устройства и принципа действия ходовой части и органов управления автомобилей, их неисправностей и способов их устранения.Перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенностей регламентных работ для автомобилей различных марок моделей.Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности. |
|  | ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией | **Практический опыт:** Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта. Демонтаж, монтаж и замена узлов и механизмов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами. Ремонт механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей. Регулировка и испытание автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления после ремонта.  |
| **Умения:** Оформлять учетную документацию.Использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование. Снимать и устанавливать узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления.Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры износов деталей трансмиссий, ходовой части и органов управления контрольно-измерительными приборами и инструментами.Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ. Разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.Определять неисправности и объем работ по их устранению.Определять способы и средства ремонта.Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование. Регулировать механизмы трансмиссий в соответствии с технологической документацией. Регулировать параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей |
| **Знания:** Формы и содержание учетной документации. Характеристики и правила эксплуатации инструмента и оборудования. Технологические процессы демонтажа и монтажа элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления, их узлов и механизмов.Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и структуру каталогов деталей.Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности. Средства метрологии, стандартизации и сертификации.Технологические требования к контролю деталей и проверке работоспособности узлов. Порядок работы и использования контрольно- измерительных приборов и инструментов. Устройство и принцип действия автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления. Основные неисправности автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления, причины и способы устранения неисправностей.Способы ремонта узлов и элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления.Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Требования для контроля деталей. Технические условия на регулировку и испытания элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления. Оборудование и технологии регулировок и испытаний автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления. |
| Проведение кузовного ремонта | ПК 4.1.Выявлять дефекты автомобильных кузовов. | **Практический опыт:** Подготовка автомобиля к проведению работ по контролю технических параметров кузова. Подбор и использование оборудования, приспособлений и инструментов для проверки технических параметров кузова. Выбор метода и способа ремонта кузова |
| **Умения:** Проводить демонтажно-монтажные работы элементов кузова и других узлов автомобиля.Пользоваться технической документацией.Читать чертежи и схемы по устройству отдельных узлов и частей кузова.Пользоваться подъемно-транспортным оборудованием. Визуально и инструментально определять наличие повреждений и дефектов автомобильных кузовов.Читать чертежи, эскизы и схемы с геометрическими параметрами автомобильных кузовов.Пользоваться измерительным оборудованием, приспособлениями и инструментом. Оценивать техническое состояния кузова.Выбирать оптимальные методы и способы выполнения ремонтных работ по кузовуОформлять техническую и отчетную документацию. |
| **Знания:** Требования правил техники безопасности при проведении демонтажно-монтажных работ.Устройство кузова, агрегатов, систем и механизмов автомобиля.Виды и назначение слесарного инструмента и приспособлений.Правила чтения технической и конструкторско-технологической документации;Инструкции по эксплуатации подъемно-транспортного оборудования. Виды и назначение оборудования, приспособлений и инструментов для проверки геометрических параметров кузововПравила пользования инструментом для проверки геометрических параметров кузововВизуальные признаки наличия повреждения наружных и внутренних элементов кузововПризнаки наличия скрытых дефектов элементов кузоваВиды чертежей и схем элементов кузововЧтение чертежей и схем элементов кузововКонтрольные точки геометрии кузововВозможность восстановления повреждённых элементов в соответствии с нормативными документамиСпособы и возможности восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементовВиды технической и отчетной документацииПравила оформления технической и отчетной документации |
|  | ПК 4.2.Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов. | **Практический опыт:** Подготовка оборудования для ремонта кузова. Правка геометрии автомобильного кузова Замена поврежденных элементов кузовов Рихтовка элементов кузовов |
| **Умения:** Использовать оборудование для правки геометрии кузововИспользовать сварочное оборудование различных типовИспользовать оборудование для рихтовки элементов кузововПроводить обслуживание технологического оборудования. Устанавливать автомобиль на стапель.Находить контрольные точки кузова.Использовать стапель для вытягивания повреждённых элементов кузовов.Использовать специальную оснастку, приспособления и инструменты для правки кузововИспользовать оборудование и инструмент для удаления сварных соединений элементов кузоваПрименять рациональный метод демонтажа кузовных элементовПрименять сварочное оборудование для монтажа новых элементовОбрабатывать замененные элементы кузова и скрытые полости защитными материалами Восстановление плоских поверхностей элементов кузова.Восстановление ребер жесткости элементов кузова |
| **Знания:** Виды оборудования для правки геометрии кузововУстройство и принцип работы оборудования для правки геометрии кузововВиды сварочного оборудованияУстройство и принцип работы сварочного оборудования различных типовОбслуживание технологического оборудования в соответствии с заводской инструкцией. Правила техники безопасности при работе на стапелеПринцип работы на стапелеСпособы фиксации автомобиля на стапелеСпособы контроля вытягиваемых элементов кузоваПрименение дополнительной оснастки при вытягивании элементов кузовов на стапелеТехнику безопасности при работе со сверлильным и отрезным инструментомМеста стыковки элементов кузова и способы их соединенияЗаводские инструкции по замене элементов кузоваСпособы соединения новых элементов с кузовомКлассификация и виды защитных составов скрытых полостей и сварочных швовМеста применения защитных составов и материаловСпособы восстановления элементов кузоваВиды и назначение рихтовочного инструментаНазначение, общее устройство и работа споттераМетоды работы споттеромВиды и работа специальных приспособлений для рихтовки элементов кузовов |
|  | ПК 4.3.Проводить окраску автомобильных кузовов. | **Практический опыт:** Использование средств индивидуальной защиты при работе с лакокрасочными материалами Определение дефектов лакокрасочного покрытия Подбор лакокрасочных материалов для окраски кузова Подготовка поверхности кузова и отдельных элементов к окраске Окраска элементов кузовов |
| **Умения:**Визуально определять исправность средств индивидуальной защиты;Безопасно пользоваться различными видами СИЗ;Выбирать СИЗ согласно, требованиям при работе с различными материалами.Оказывать первую медицинскую помощь при интоксикации лакокрасочными материалами Визуально выявлять наличие дефектов лакокрасочного покрытияВыбирать способ устранения дефектов лакокрасочного покрытияПодбирать инструмент и материалы для ремонта Подбирать материалы для восстановления геометрической формы элементов кузоваПодбирать материалы для защиты элементов кузова от коррозииПодбирать цвета ремонтных красок элементов кузоваНаносить различные виды лакокрасочных материаловПодбирать абразивный материал на каждом этапе подготовки поверхностиИспользовать механизированный инструмент при подготовке поверхностейВосстанавливать первоначальную форму элементов кузововИспользовать краскопульты различных систем распыленияНаносить базовые краски на элементы кузоваНаносить лаки на элементы кузоваОкрашивать элементы деталей кузова в переходПолировать элементы кузоваОценивать качество окраски деталей |
| **Знания:** Требования правил техники безопасности при работе с СИЗ различных видовВлияние различных лакокрасочных материалов на организмПравила оказания первой помощи при интоксикации веществами из лакокрасочных материалов Возможные виды дефектов лакокрасочного покрытия и их причиныСпособы устранения дефектов лакокрасочного покрытияНеобходимый инструмент для устранения дефектов лакокрасочного покрытияНазначение, виды шпатлевок и их применениеНазначение, виды грунтов и их применениеНазначение, виды красок (баз) и их применениеНазначение, виды лаков и их применениеНазначение, виды полиролей и их применениеНазначение, виды защитных материалов и их применениеТехнологию подбора цвета базовой краски элементов кузоваПонятие абразивности материалаГрадация абразивных элементовПодбор абразивных материалов для обработки конкретных видов лакокрасочных материаловНазначение, устройство и работа шлифовальных машинСпособы контроля качества подготовки поверхностейВиды, устройство и принцип работы краскопультов различных конструкцийТехнологию нанесения базовых красокТехнологию нанесения лаковТехнологию окраски элементов кузова методом перехода по базе и по лакуПрименение полировальных пастПодготовка поверхности под полировкуТехнологию полировки лака на элементах кузоваКритерии оценки качества окраски деталей |
| Организация процесса по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля | ПК 5.1 Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей. | **Практический опыт:** Планирование производственной программы по эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта Планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава автомобильного транспорта Планирование численности производственного персонала Составление сметы затрат и калькуляция себестоимости продукции предприятия автомобильного транспорта Определение финансовых результатов деятельности предприятия автомобильного транспорта |
| **Умения:** Производить расчет производственной мощности подразделения по установленным срокам;обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов;рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели производственной деятельности; планировать производственную программу на один автомобиле день работы предприятия;планировать производственную программу на год по всему парку автомобилей; оформлять документацию по результатам расчетовОрганизовывать работу производственного подразделения;обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов;определять количество технических воздействий за планируемый период;определять объемы работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей;определять потребность в техническом оснащении и материальном обеспечении работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей;контролировать соблюдение технологических процессов;оперативно выявлять и устранять причины нарушений технологических процессов;определять затраты на техническое обслуживание и ремонт автомобилей;оформлять документацию по результатам расчетовРазличать списочное и явочное количество сотрудников;производить расчет планового фонда рабочего времени производственного персонала;определять численность персонала путем учета трудоемкости программы производства;рассчитывать потребность в основных и вспомогательных рабочих для производственного подразделения;использовать технически-обоснованные нормы труда;производить расчет производительности труда производственного персонала;планировать размер оплаты труда работников;производить расчет среднемесячной заработной платы производственного персонала;производить расчет доплат и надбавок к заработной плате работников;определять размер основного фонда заработной платы производственного персонала;определять размер дополнительного фонда заработной платы производственного персонала;рассчитывать общий фонд заработной платы производственного персонала;производить расчет платежей во внебюджетные фонды РФ;формировать общий фонд заработной платы персонала с начислениямиФормировать смету затрат предприятия;производить расчет затрат предприятия по статьям сметы затрат;определять структуру затрат предприятия автомобильного транспорта;калькулировать себестоимость транспортной продукции по статьям сметы затрат;графически представлять результаты произведенных расчетов;рассчитывать тариф на услуги предприятия автомобильного транспорта;оформлять документацию по результатам расчетовПроизводить расчет величины доходов предприятия;производить расчет величины валовой прибыли предприятия;производить расчет налога на прибыть предприятия;производить расчет величины чистой прибыли предприятия;рассчитывать экономическую эффективность производственной деятельности;проводить анализ результатов деятельности предприятия автомобильного транспорта |
| **Знания:** Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность предприятия;основные технико-экономические показатели производственной деятельности; методики расчета технико-экономических показателей производственной деятельностиТребования «Положения о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта»; основы организации деятельности предприятия;системы и методы выполнения технических воздействий;методику расчета технико-экономических показателей производственной деятельности;нормы межремонтных пробегов;методику корректировки периодичности и трудоемкости технических воздействий;порядок разработки и оформления технической документации Категории работников на предприятиях автомобильного транспорта;методику расчета планового фонда рабочего времени производственного персонала;действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие порядок исчисления и выплаты заработной платы;форм и систем оплаты труда персонала;назначение тарифной системы оплаты труда и ее элементы;виды доплат и надбавок к заработной плате на предприятиях автомобильного транспорта;состав общего фонда заработной платы персонала с начислениями;действующие ставки налога на доходы физических лиц;действующие ставки по платежам во внебюджетные фонды РФКлассификацию затрат предприятия;статьи сметы затрат;методику составления сметы затрат;методику калькуляции себестоимости транспортной продукции;способы наглядного представления и изображения данных;методы ценообразования на предприятиях автомобильного транспортаМетодику расчета доходов предприятия;методику расчета валовой прибыли предприятия;общий и специальный налоговые режимы;действующие ставки налогов, в зависимости от выбранного режима налогообложения;методику расчета величины чистой прибыли;порядок распределения и использования прибыли предприятия;методы расчета экономической эффективности производственной деятельности предприятия;методику проведения экономического анализа деятельности предприятия |
|  | ПК 5.2. Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств. | **Практический опыт:** Формирование состава и структуры основных фондов предприятия автомобильного транспорта. Формирование состава и структуры оборотных средств предприятия автомобильного транспорта Планирование материально-технического снабжения производства |
| **Умения:** Проводить оценку стоимости основных фондов;анализировать объем и состав основных фондов предприятия автомобильного транспорта;определять техническое состояние основных фондов;анализировать движение основных фондов;рассчитывать величину амортизационных отчислений;определять эффективность использования основных фондовОпределять потребность в оборотных средствах;нормировать оборотные средства предприятия;определять эффективность использования оборотных средств;выявлять пути ускорения оборачиваемости оборотных средств предприятия автомобильного транспорта Определять потребность предприятия автомобильного транспорта в объектах материально-технического снабжения в натуральном и стоимостном выражении |
| **Знания:** Характерные особенности основных фондов предприятий автомобильного транспорта;классификацию основных фондов предприятия;виды оценки основных фондов предприятия;особенности структуры основных фондов предприятий автомобильного транспорта;методику расчета показателей, характеризующих техническое состояние и движение основных фондов предприятия; методы начисления амортизации по основным фондам;методику оценки эффективности использования основных фондовСостав и структуру оборотных средств предприятий автомобильного транспорта;стадии кругооборота оборотных средств;принципы и методику нормирования оборотных фондов предприятия;методику расчета показателей использования основных средствЦели материально-технического снабжения производства;задачи службы материально-технического снабжения;объекты материального снабжения на предприятиях автомобильного транспорта;методику расчета затрат по объектам материально-технического снабжения в натуральном и стоимостном выражении |
|  | ПК 5.3. Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств. | **Практический опыт:** Подбор и расстановка персонала, построение организационной структуры управления Построение системы мотивации персонала Построение системы контроля деятельности персонала Руководство персоналом Принятие и реализация управленческих решений Осуществление коммуникаций Документационное обеспечение управления и производства Обеспечение безопасности труда персонала |
| **Умения:** Оценивать соответствие квалификации работника требованиям к должностиРаспределять должностные обязанностиОбосновывать расстановку рабочих по рабочим местам в соответствии с объемом работ и спецификой технологического процесса Выявлять потребности персоналаФормировать факторы мотивации персоналаПрименять соответствующий метод мотивацииПрименять практические рекомендации по теориям поведения людей (теориям мотивации) Устанавливать параметры контроля (формировать «контрольные точки»)Собирать и обрабатывать фактические результаты деятельности персоналаСопоставлять фактические результаты деятельности персонала с заданными параметрами (планами)Оценивать отклонение фактических результатов от заданных параметров деятельности, анализировать причины отклоненияПринимать и реализовывать корректирующие действия по устранению отклонения или пересмотру заданных параметров («контрольных точек»)Контролировать соблюдение технологических процессов и проверять качество выполненных работПодготавливать отчетную документацию по результатам контроля Координировать действия персоналаОценивать преимущества и недостатки стилей руководства в конкретной хозяйственной ситуацииРеализовывать власть. Диагностировать управленческую задачу (проблему)Выставлять критерии и ограничения по вариантам решения управленческой задачиФормировать поле альтернатив решения управленческой задачиОценивать альтернативы решения управленческой задачи на предмет соответствия критериям выбора и ограничениямОсуществлять выбор варианта решения управленческой задачиРеализовывать управленческое решениеФормировать (отбирать) информацию для обменаКодировать информацию в сообщение и выбирать каналы передачи сообщенияПрименять правила декодирования сообщения и обеспечивать обратную связь между субъектами коммуникационного процессаПредотвращать и разрешать конфликты Разрабатывать и оформлять техническую документациюОформлять управленческую документациюСоблюдать сроки формирования управленческой документации. Оценивать обеспечение производства средствами пожаротушенияОценивать обеспечение персонала средствами индивидуальной защитыКонтролировать своевременное обновление средств защиты, формировать соответствующие заявкиКонтролировать процессы экологизации производстваСоблюдать периодичность проведения инструктажаСоблюдать правила проведения и оформления инструктажа |
| **Знания:** Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджментаКвалификационные требования ЕТКС по должностям «Слесарь по ремонту автомобилей», «Техник по ТО и ремонту автомобилей», «Мастер участка»Разделение труда в организацииПонятие и типы организационных структур управленияПринципы построения организационной структуры управленияПонятие и закономерности нормы управляемости Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджментаПонятие и механизм мотивацииМетоды мотивации. Теории мотивацииСущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджментаПонятие и механизм контроля деятельности персоналаВиды контроля деятельности персонала. Принципы контроля деятельности персонала. Влияние контроля на поведение персоналаМетод контроля «Управленческая пятерня»Нормы трудового законодательства по дисциплинарным взысканиямПоложения нормативно-правового акта «Правила оказания услуг (выполнения работ) по ТО и ремонту автомототранспортных средств»Положения действующей системы менеджмента качества. Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджментаПонятие стиля руководства, одномерные и двумерные модели стилей руководстваПонятие и виды власти. Роль власти в руководстве коллективомБаланс власти. Понятие и концепции лидерстваФормальное и неформальное руководство коллективомТипы работников по матрице «потенциал-объем выполняемой работы» Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджментаПонятие и виды управленческих решенийСтадии управленческих решенийЭтапы принятия рационального решенияМетоды принятия управленческих решенийСущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджментаПонятие и цель коммуникацииЭлементы коммуникационного процессаЭтапы коммуникационного процессаПонятие вербального и невербального общенияКаналы передачи сообщенияТипы коммуникационных помех и способы их минимизацииКоммуникационные потоки в организацииПонятие, вилы конфликтов. Стратегии поведения в конфликтеОсновы управленческого учета и документационного обеспечения технологических процессов по ТО и ремонту автомобильного транспортаПонятие и классификация документацииПорядок разработки и оформления технической и управленческой документацииПравила охраны трудаПравила пожарной безопасностиПравила экологической безопасностиПериодичность и правила проведения и оформления инструктажа |
|  | ПК 5.4. Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств. | **Практический опыт:** Сбор информации о состоянии использования ресурсов, организационно-техническом и организационно-управленческом уровне производства Постановка задачи по совершенствованию деятельности подразделения, формулировка конкретных средств и способов ее решения Документационное оформление рационализаторского предложения и обеспечение его движения по восходящей |
| **Умения:** Извлекать информацию через систему коммуникацийОценивать и анализировать использование материально-технических ресурсов производстваОценивать и анализировать использование трудовых ресурсов производстваОценивать и анализировать использование финансовых ресурсов производстваОценивать и анализировать организационно-технический уровень производстваОценивать и анализировать организационно-управленческий уровень производстваФормулировать проблему путем сопоставления желаемого и фактического результатов деятельности подразделенияГенерировать и выбирать средства и способы решения задачи Всесторонне прорабатывать решение задачи через указание данных, необходимых и достаточных для реализации предложения Формировать пакет документов по оформлению рационализаторского предложенияОсуществлять взаимодействие с вышестоящим руководством |
| **Знания:** Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельностьОсновы менеджментаПорядок обеспечения производства материально-техническими, трудовыми и финансовыми ресурсамиПорядок использования материально-технических, трудовых и финансовых ресурсовОсобенности технологического процесса ТО и ремонта автотранспортных средствТребования к организации технологического процесса ТО и ремонта автотранспортных средствДействующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельностьОсновы менеджментаПередовой опыт организации процесса по ТО и ремонту автотранспортных средствНормативные документы по организации и проведению рационализаторской работыДокументационное обеспечение управления и производстваОрганизационную структуру управления |
| Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств | ПК 6.1.Определять необходимость модернизации автотранспортного средства. | **Практический опыт:** Оценка технического состояния транспортных средств и возможности их модернизации. Работа с нормативной и законодательной базой при подготовке Т.С. к модернизации. Прогнозирование результатов от модернизации Т.С. |
| **Умения:** Визуально и экспериментально определять техническое состояние узлов, агрегатов и механизмов транспортного средстваПодбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;Органолептическое оценивание технического состояния транспортных средств (Т.С.) Применять законодательные акты в отношении модернизации Т.С.Разрабатывать технические задания на модернизацию Т.С.Производить расчеты экономической эффективности от внедрения мероприятий по модернизации Т.С.Пользоваться вычислительной техникой;Анализировать результаты модернизации на примере других предприятий (организаций). |
| **Знания:** Конструкционные особенности узлов, агрегатов и деталей транспортных средствНазначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации;Материалы, используемые при производстве узлов, агрегатов и деталей Т.С.Неисправности и признаки неисправностей узлов, агрегатов и деталей Т.С.Методики диагностирования узлов, агрегатов и деталей Т.С.Свойства и состав эксплуатационных материалов, применяемых в Т.С.Техника безопасности при работе с оборудованием;Факторы, влияющие на степень и скорость износа узлов, агрегатов и механизмов Т.С. Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации;Основы работы с поисковыми системами во всемирной системе объединённых компьютерных сетей «Internet»;Законы, регулирующие сферу переоборудования Т.С, экологические нормы РФ;Правила оформления документации на транспорте. Правила расчета снижения затрат на эксплуатацию Т.С., рентабельность услуг;Правила подсчета расхода запасных частей н затрат на обслуживание и ремонт;Процесс организации технического обслуживания и текущего ремонта на АТП;Перечень работ технического обслуживания и текущего ремонта Т.С.Факторы, влияющие на степень и скорость износа узлов, агрегатов и механизмов Т.С. |
|  | ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств. | **Практический опыт:** Работа с базами по подбору запасных частей к Т.С. с целью взаимозаменяемости. Проведение измерения узлов и деталей с целью подбора заменителей и определять их характеристики. |
| **Умения:** Подбирать запасные части по VIN номеру Т.С.Подбирать запасные части по артикулам и кодам в соответствии с оригинальным каталогом;Читать чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов Т.С.Выполнять чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов Т.С. Подбирать правильный измерительный инструмент;Определять основные геометрические параметры деталей, узлов и агрегатов;Определять технические характеристики узлов и агрегатов Т.С.Анализировать технические характеристики узлов и агрегатов Т.С.Правильно выбирать наилучший вариант в расчете «цена-качество» из широкого спектра запасных частей, представленных различными производителями на рынке. |
| **Знания:** Классификация запасных частей;Основные сервисы в сети интернет по подбору запасных частей;Правила черчения, стандартизации и унификации изделий;Правила чтения технической и технологической документации;Правила разработки и оформления документации на учет и хранение запасных частей;Правила чтения электрических схем;Приемов работы в Microsoft Excel, Word, MATLAB и др. программах;Приемов работы в двух- и трёхмерной системах автоматизированного проектирования и черчения «КОМПАС», «Auto CAD». Метрология, стандартизация и сертификация;Правила измерений различными инструментами и приспособлениями;Правила перевода чисел в различные системы счислений;Международные меры длины;Законы теории надежности механизмов, агрегатов и узлов Т.С.;Свойства металлов и сплавов;Свойства резинотехнических изделий |
|  | ПК 6.3**.**Владеть методикой тюнинга автомобиля. | **Практический опыт:** Производить технический тюнинг автомобилейДизайн и дооборудование интерьера автомобиля Стайлинг автомобиля |
| **Умения:** Правильно выявить и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи;Определить необходимые ресурсы;Владеть актуальными методами работы;Оценивать результат и последствия своих действий.Проводить контроль технического состояния транспортного средства.Составить технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств.Определить взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств.Производить сравнительную оценку технологического оборудования.Определять необходимый объем используемого материалаОпределить возможность изменения интерьераОпределить качество используемого сырьяУстановить дополнительное оборудованиеУстановить различные аудиосистемыУстановить освещениеВыполнить арматурные работыГрафически изобразить требуемый результат.Определить необходимый объем используемого материала.Определить возможность изменения экстерьера.Определить качество используемого сырьяУстановить дополнительное оборудование.Устанавливать внешнее освещение.Графически изобразить требуемый результат.Наносить краску и пластидип.Наносить аэрографию.Изготовить карбоновые детали. |
| **Знания:** Требования техники безопасности.Законы РФ, регламентирующие произведение работ по тюнингуТехнические требования к работамОсобенности и виды тюнинга.Основные направления тюнинга двигателя.Устройство всех узлов автомобиля.Теорию двигателяТеорию автомобиля.Особенности тюнинга подвески.Технические требования к тюнингу тормозной системы.Требования к тюнингу системы выпуска отработанных газов.Особенности выполнения блокировки для внедорожников Знать виды материалов, применяемых в салоне автомобиляОсобенности использования материалов и основы их компоновкиОсобенности установки аудиосистемыТехнику оснащения дополнительным оборудованием.Современные системы, применяемые в автомобиляхОсобенности установки внутреннего освещенияТребования к материалам и особенности тюнинга салона автомобиля. Способы увеличения, мощности двигателя.Технологию установки ксеноновых ламп и блока розжига.Методы нанесения аэрографииТехнологию подбора дисков по типоразмеру.ГОСТ Р 51709-2001 проверки света фар на соответствиеОсобенности подбора материалов для проведения покрасочных работОсновные направления, особенности и требования к внешнему тюнингу автомобилей. Знать особенности изготовления пластикового обвеса.Технологию тонирования стекол. Технологию изготовления и установки подкрылок |
|  | ПК 6.4. Определять остаточный ресурс производственного оборудования. | **Практический опыт:** Оценка технического состояния производственного оборудования. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования. Определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса. |
| **Умения:** Визуально определять техническое состояние производственного оборудования;Определять наименование и назначение технологического оборудования;Подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния производственного оборудования;Читать чертежи, эскизы и схемы узлов и механизмов технологического оборудования;Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по оценке технического состояния производственного оборудования;Определять потребность в новом технологическом оборудовании;Определять неисправности в механизмах производственного оборудования. Составлять графики обслуживания производственного оборудования;Подбирать инструмент и материалы для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;Разбираться в технической документации на оборудование;Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию производственного оборудования;Настраивать производственное оборудование и производить необходимые регулировки. Прогнозировать интенсивность изнашивания деталей и узлов оборудования;Определять степень загруженности и степень интенсивности использования производственного оборудования;Диагностировать оборудование, используя встроенные и внешние средства диагностики;Рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования;Применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК;Создавать виртуальные макеты исследуемого образца с критериями воздействий на него, применяя программные обеспечения ПК. |
| **Знания:** Назначение, устройство и характеристики типового технологического оборудования;Признаки и причины неисправностей оборудования его узлов и деталей;Неисправности оборудования его узлов и деталей;Правила безопасного владения инструментом и диагностическим оборудованием;Правила чтения чертежей, эскизов и схем узлов и механизмов технологического оборудования;Методику расчетов при определении потребности в технологическом оборудовании;Технические жидкости, масла и смазки, применяемые в узлах производственного оборудования. Систему технического обслуживания и ремонта производственного оборудования;Назначение и принцип действия инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;Правила работы с технической документацией на производственное оборудование;Требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;Технологию работ, выполняемую на производственном оборудовании;Способы настройки и регулировки производственного оборудования. Законы теории надежности механизмов и деталей производственного оборудования;Влияние режима работы предприятия на интенсивность работы производственного оборудования и скорость износа его деталей и механизмов;Средства диагностики производственного оборудования;Амортизационные группы и сроки полезного использования производственного оборудования;Приемы работы в Microsoft Excel, MATLAB и др. программах;Факторы, влияющие на степень и скорость износа производственного оборудования. |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих | ПК 7.1 Управлять автомобилями категории С | **Практический опыт:**управления автомобилями |
| **Умения:** соблюдать правила дорожного движения, безопасно управлять транспортным средством в различных дорожных и метеорологических условиях, уверенно действовать в нештатных ситуациях |
| **Знания:** основы законодательства в сфере дорожного движения, основные сведения об устройстве автомобилей, правила эксплуатации транспортных средств, правила перевозки грузов и пассажиров, виды ответственности за нарушение правил дорожного движения |
| ПК 7.2 Выполнять работы по транспортировке грузов и перевозке пассажиров | **Практический опыт:**управления автомобилями |
| **Умения:** соблюдать правила дорожного движения, безопасно управлять транспортным средством в различных дорожных и метеорологических условиях, уверенно действовать в нештатных ситуациях |
| **Знания:**  правила эксплуатации транспортных средств, правила перевозки грузов и пассажиров |
| ПК 7.3 Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования | **Практический опыт:**  участия в выполнении работ средней сложности по ремонту и сборке автомобилей под руководством слесаря по ремонту автомобилей более высокой квалификации |
| **Умения:**  устранять возникшие во время эксплуатации транспортного средства мелкие неисправности, не требующие разборки узлов и агрегатов. |
| **Знания:** назначение расположение, принцип действия основных механизмов и приборов транспортных средств, перечень неисправностей и условий при которых запрещается эксплуатация транспортных средств. |
| ПК 7.4 Выполнять работы по различным видам технического обслуживания. | **Практический опыт:** применения приспособлений, слесарного инструмента и оборудования при выполнении слесарных работ;разборки грузовых автомобилей, кроме специальных и дизелей, легковых автомобилей,участия в выполнении работ средней сложности по ремонту и сборке автомобилей под руководством слесаря по ремонту автомобилей более высокой квалификации; |
| **Умения:**  применять приспособления, слесарный инструмент и оборудование при выполнении слесарных работ;разбирать, ремонтировать, собирать простые соединения и узлы электрооборудования автомобилей; |
| **Знания:** основные виды слесарных работ, порядок их выполнения, применяемые инструменты и приспособления;технику безопасности при выполнении слесарно-сборочных работ |

**Раздел 5. Структура образовательной программы**

 **5.1. Учебный план**

**Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена( Приложение 1)**

**5.2. Календарный учебный график**

Календарный учебный график является самостоятельным документом, входящим в ППССЗ специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей. Календарный учебный график устанавливает последовательность и
продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, государственной итоговой аттестации, каникул. Структура календарного учебного графика включает титульный лист, календарный график учебного процесса по каждому курсу

**5.2. Календарный учебный график (Приложение 2)**

5.3. Рабочая программа воспитания

5.3.1. Цели и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена на практике.

Задачи:

– формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;

– организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;

– формирование у обучающиеся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;

– усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.3.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 3.

**5.4. Примерный календарный план воспитательной работы**

Примерный календарный план воспитательной работы представлен в приложении 3.

**5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей**

**(Приложение)**

**Раздел 6. Условия образовательной деятельности**

**6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы.**

6.1.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной
техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети
"Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду
образовательной организации

**Перечень кабинетов**, лабораторий, мастерских, тренажеров, тренажерных комплексов и др., обеспечивающих проведение всех предусмотренных образовательной программой видов занятий, практических и лабораторных работ, учебной практики, выполнение курсовых работ, выпускной квалификационной работы.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений

**Кабинеты:**

Инженерной графики

Технической механики

Электротехники и электроники

Материаловедения

Метрологии, стандартизации, сертификации

Информационных технологий в профессиональной деятельности

Правового обеспечения профессиональной деятельности

Охраны труда

Безопасности жизнедеятельности

Устройства автомобилей

Автомобильных эксплуатационных материалов

Технического обслуживания и ремонта автомобилей

Технического обслуживания и ремонта двигателей

Технического обслуживания и ремонта электрооборудования

Технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей

Ремонта кузовов автомобилей

**Лаборатории:**

Электротехники и электроники

Материаловедения

Автомобильных эксплуатационных материалов

Автомобильных двигателей

Электрооборудования автомобилей

**Мастерские:**

Слесарно-станочная

Сварочная

Разборочно-сборочная

Технического обслуживания автомобилей, включающая участки:

- уборочно-моечный

- диагностический

- слесарно-механический

- кузовной

- окрасочный

**Спортивный комплекс:**

- спортивный зал

- тренажерный зал

**Залы:**

Актовый зал

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет

**6.1.2. Материально-техническое оснащение** лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

Техникум, реализующий программу специальности располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально- технического обеспечения, включает в себя:

**6.1.2.1. Оснащение лабораторий**

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.

**6.1.2.2. Оснащение мастерских**

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.

**6.1.2.3. Требования к оснащению баз практик**

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по одной из компетенций «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей», «Кузовной ремонт», «Автопокраска», «Обслуживание грузовой техники» (или их аналогов).

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

|  |  |
| --- | --- |
| Основной вид деятельности | Параметры рабочих мест практики |
| Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей | Рабочее место по ремонту бензиновых и дизельных двигателей, оснащенное разборочно-сборочным и подъемно-транспортным оборудованием, специализированным и универсальным инструментом.Рабочее место по обслуживанию и ремонту топливной аппаратуры бензиновых, дизельных двигателей и двигателей, работающих на природном газе. Рабочее место оснащается оборудованием для диагностики, проверки, регулировки и ремонта приборов систем питания, специализированным и универсальным инструментом. |
| Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей | Рабочее место по ремонту и обслуживанию электрооборудования автомобилей, диагностики электронных систем автомобилей. Рабочее место оснащается стендами для контроля основных параметров приборов электрооборудования автомобиля, специализированным и универсальным инструментом. |
| Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей | Рабочий пост для обслуживания и ремонта элементов шасси автомобиля (подвески, рамы и ходовой части). Имеющееся оборудование должно позволить диагностировать состояние подвески автомобиля, состояние тормозной системы и рулевого управления автомобиля. |
| Проведение кузовного ремонта | Рабочее место по проведению кузовного ремонта, должно позволить выполнять ремонт кузова различной сложности с использованием рихтовочного, сварочного и измерительного оборудования.Рабочее место по подготовке к покраске кузова и его элементов, оснащенное приточно-вытяжной системой вентиляции воздуха. Наличием вспомогательного оборудования и инструмента.Рабочее место по покраске кузова автомобиля или деталей кузова, позволяющее выполнить работы с соблюдением требований к нанесению и сушке лакокрасочных покрытий. |
| Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля | Рабочие посты, оснащенные технологическим оборудованием для проведения всего перечня работ по ТО и ТР автомобилей.Рабочее место по оформлению первичной документации на ТО и ремонт автомобилей.Рабочее место по расчету производственной программы и технико-экономических показателей производственного участка. |
| Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств. | Рабочий пост, позволяющий определить стендовыми испытаниями внешние скоростные характеристики двигателя автомобиля.Рабочее место, позволяющее выполнить работы по изменению рабочих параметров систем управления двигателем.Рабочее место, позволяющее выполнить работы по механической обработке деталей автомобиля с целью улучшения их характеристик.Рабочее место, позволяющее выполнить работы определению ресурса оборудования.  |

**6.1.2.4. Требования к оснащению процесса демонстрационного экзамена по осваиваемым модулям.**

Для демонстрационных экзаменов по модулям оснащаются рабочие места, исходя из
технологии их проведения и содержания заданий.

Общее оснащение рабочих мест обучающихся для демонстрации компетенций в
рамках ПМ 1. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта: автомобиль; диагностическое оборудование: (система компьютерной диагностики с необходимым
программным обеспечением; сканер, диагностическая стойка, мультиметр, осциллограф,
компрессометр, люфтомер, эндоскоп стетоскоп, газоанализатор, дымомер, пуско-зарядное
устройство, вилка нагрузочная и т.п.); подъемник; подкатной домкрат; переносная лампа;
инструментальная тележка с набором инструмента; приточно-вытяжная вентиляция; вытяжка для отработавших газов; комплект демонтажно-монтажного инструмента и приспособлений; набор контрольно-измерительного инструмента; стенд для регулировки углов установки колес; шиномонтажное оборудование; верстаки с тисками; стенд для регулировки углов установки колес; оборудование для замены эксплуатационных жидкостей; агрегаты автомобиля, закрепленные на кантователях (двигатели, коробки передач, ведущие мосты и т.д.); подъемно-транспортное оборудование.

Общее оснащение рабочих мест обучающихся для демонстрации компетенций в
рамках модуля по направлению – проведение кузовного ремонта: автомобиль или кузов
автомобиля; подъемник двухстоечный; пневмолиния или компрессор; подкатной домкрат;
подкатной стапель; система проверки геометрии кузова; инструментальная тележка с набором инструмента; переносная лампа; приточно-вытяжная вентиляция; комплект демонтажномонтажного инструмента и приспособлений; набор инструмента для рихтовки кузова, гидравлические растяжки; споттер; сварочный полуавтомат; набор инструмента для вклейки стекол; отрезной и шлифовальный инструмент; пост подготовки к покраске кузова; окрасочносушильная камера; оборудование для подбора краски автомобиля; технологическая оснастка для нанесения лакокрасочных материалов.

**6.2. Информационное обеспечение образовательного процесса**

6.2.1. Реализация программы подготовки специалистов среднего звена обеспечивается
доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по
полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной
программы специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем
и агрегатов автомобилей. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены
доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или
электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий). Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по учебным дисциплинам всех циклов и профессиональным модулям, изданными за последние 5 лет.

Образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

Техникум предоставляет обучающимся возможность оперативного обмена
информацией с другими профессиональными образовательными организациями и доступ к
современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

**6.3. Требования к организации воспитания обучающихся**

6.3.1. Условия организации воспитания определяются образовательной организацией.

Выбор форм организации воспитательной работы основывается на анализе эффективности и практическом опыте.

Для реализации Программы определены следующие формы воспитательной работы с обучающимися:

– информационно-просветительские занятия (лекции, встречи, совещания, собрания и т.д.)

– массовые и социокультурные мероприятия;

– спортивно-массовые и оздоровительные мероприятия;

–деятельность творческих объединений, студенческих организаций;

– психолого-педагогические тренинги и индивидуальные консультации;

– научно-практические мероприятия (конференции, форумы, олимпиады, чемпионаты и др);

– профориентационные мероприятия (конкурсы, фестивали, мастер-классы, квесты, экскурсии и др.);

– опросы, анкетирование, социологические исследования среди обучающихся.

**6.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 17 Транспорт, 33 Сервис, оказание услуг населению (торговля, техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг, услуги гостеприимства, общественное питание и пр.) и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 17 Транспорт, 33 Сервис, оказание услуг населению (торговля, техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг, услуги гостеприимства, общественное питание и пр.), не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 17 Транспорт, 33 Сервис, оказание услуг населению (торговля, техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг, услуги гостеприимства, общественное питание и пр.)ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

**6.5. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы**

**6.5.1.** Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

**Раздел 7. Формирование оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации**

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС.

7.2. Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

7.4. Примерные оценочные средства для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.