

Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016г. № 1568 (зарегистрировано в Минюсте РФ 26 декабря 2016г. № 44946) и Примерной основной образовательной программы, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: 23.02.07-180119.

Организация-разработчик: Тучковский филиал Московского политехнического университета

Разработчики:

О.М. Павлюсюк – заведующий центром образовательных программ

А.Г. Овсянников – преподаватель профессионального цикла

Д.М. Лутфуллин – преподаватель профессионального цикла

Рекомендована комиссией образовательной программы специальности 23.02.07

Протокол № 1 от «25» марта 2014 г.

Руководитель: Александр / Козеев О.Ю.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу профессионального модуля
ПМ.03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Составители: преподаватели профессионального цикла Ю.С.
Нанагюлян, Л.А. Абдуллаева.

Рабочая программа профессионального модуля является частью ППССЗ и предназначена для специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств и соответствующих ему профессиональных компетенции:

- Определять необходимость модернизации автотранспортного средства;
 - Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств;
 - Владеть методикой тюнинга автомобиля;
 - Определять остаточный ресурс производственного оборудования.
- и общие компетенции.

Рабочая программа профессионального модуля имеет четкую структуру и включает все необходимые элементы:

- паспорт рабочей программы профессионального модуля;
- результаты освоения профессионального модуля;
- структура и содержание профессионального модуля;
- условия реализации программы профессионального модуля
- контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности).

В паспорте рабочей программы профессионального модуля составитель полно и точно описал возможности использования данной программы, требования к практическому опыту, умениям и знаниям, которые соответствуют ФГОС. Формулировка наименования вида профессиональной деятельности (ВПД), перечень профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций соответствует тексту ФГОС.

Рабочая программа профессионального модуля составлена логично, структура модуля соответствует принципу единства теоретического и практического обучения, разделы выделены дидактически целесообразно. Последовательность тем, предлагаемых к изучению, направлена на качественное усвоение учебного материала. Виды самостоятельных работ позволяют обобщить и углубить изучаемый материал, и направлены на закрепление умения поиска, накопления и обработки информации. Система знаний и умений, заложенная в содержании МДК, обеспечивает освоение профессиональных компетенций при прохождении производственной практики.

Количество часов соответствует учебному плану. Содержание практики (виды работ) соответствует требованиям к практическому опыту и умениям, обеспечивают освоение профессиональных компетенций в рамках данного

профессионального модуля. Объем времени достаточен для усвоения указанного содержания учебного материала.

Анализ раздела «Условия реализации профессионального модуля», позволяет сделать вывод, что образовательное учреждение располагает материально-технической базой, отвечающей современным требованиям подготовки специалистов, обеспечивает проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, междисциплинарной подготовки, учебной практики, предусмотренных программой профессионального модуля. Перечень основной и дополнительной литературы включает общедоступные источники, изданные в последнее время. Перечисленные Интернет-ресурсы актуальны и достоверны.

Автором грамотно определены формы и методы контроля, используемые в процессе текущего и промежуточного контроля, в соответствии с требованиями ФГОС. Основные показатели оценки результата позволяют диагностировать сформированность соответствующих ОК и ПК.

Представленная рабочая программа профессионального модуля содержательна, имеет практическую направленность, включает достаточное количество разнообразных элементов, направленных на развитие умственных и творческих способностей обучающихся.

Рецензент: _____



?

?

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу профессионального модуля ПМ.3 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей и предназначена для подготовки специалистов среднего звена в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств и соответствующих профессиональных компетенций (ПК): определять необходимость модернизации автотранспортного средства; планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств; владеть методикой тюнинга автомобиля; определять остаточный ресурс производственного оборудования.

Рабочая программа учебной дисциплины имеет четкую структуру и включает все необходимые элементы: паспорт рабочей программы учебной дисциплины; структура и содержание учебной дисциплины; условия реализации программы учебной дисциплины; контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

В паспорте рабочей программы учебной дисциплины составитель полно и точно описал возможности использования данной программы, требования к умениям и знаниям, результатам освоения дисциплины, которые соответствуют ФГОС.

Рабочая программа учебной дисциплины составлена логично, разделы выделены дидактически целесообразно. Последовательность тем, предлагаемых к изучению, направлена на качественное освоение учебного материала. Виды самостоятельных работ позволяют обобщить и углубить изучаемый материал, и направлены на закрепление умения поиска, накопления и обработки информации.

Анализ раздела «Условия реализации программы», позволяет сделать вывод, что образовательное учреждение располагает материально-технической базой, отвечающей современным требованиям подготовки специалистов, обеспечивает проведение всех видов практических занятий. Перечень рекомендуемой и дополнительной литературы включает общедоступные источники, изданные в последнее время.

Основные показатели оценки результата позволяют диагностировать усвоение соответствующих знаний и умений. Представленная рабочая программа профессионального модуля ПМ.3 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств содержательна, имеет практическую направленность, включает достаточное количество разнообразных элементов, направленных на развитие умственных, творческих способностей обучающихся.

В целом, рабочая программа учебной дисциплины достаточна для подготовки специалиста среднего звена по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.



*Александр Юрьевич
Вашков А.И. заместитель
заместитель отдела кадров Юрий Сергеевич Н.А.*

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ..... | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ..... | 8 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ..... | 17 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 20 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03. Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств и соответствующие ему профессиональные компетенции:

- Определять необходимость модернизации автотранспортного средства;
- Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств;
- Владеть методикой тюнинга автомобиля;
- Определять остаточный ресурс производственного оборудования.
и общие компетенции.

1.1.1. Перечень общих компетенций

| Код | Наименование общих компетенций |
|------------|--|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 02. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 04. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 09. | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. |

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
|---------|---|
| ВД | Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств |
| ПК 6.1. | Определять необходимость модернизации автотранспортного средства |
| ПК 6.2. | Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств |
| ПК 6.3. | Владеть методикой тюнинга автомобиля |
| ПК 6.4. | Определять остаточный ресурс производственного оборудования. |

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

| | |
|--------------------------------|---|
| Иметь практический опыт | <p>Рационально и обоснованно подбирать взаимозаменяемые узлы и агрегаты с целью улучшения эксплуатационных свойств. Работа с базами по подбору запасных частей к автотранспортным средствам с целью их взаимозаменяемости.</p> <p>Организовывать работы по модернизации и модификации автотранспортных средств в соответствии с законодательной базой РФ.</p> <p>Выполнять оценку технического состояния транспортных средств и возможность их модернизации.</p> <p>Прогнозирование результатов от модернизации автотранспортных средств.</p> <p>Производить технический тюнинг автомобилей</p> <p>Дизайн и дооборудование интерьера автомобиля</p> <p>Стайлинг автомобиля</p> <p>Оценка технического состояния производственного оборудования. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования.</p> <p>Определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса</p> |
| Уметь | <p>Определять основные геометрические параметры деталей, узлов и агрегатов;</p> <p>Определять технические характеристики узлов и агрегатов транспортных средств;</p> <p>Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;</p> <p>Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с каталогом.</p> <p>Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;</p> <p>Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с заданием;</p> <p>Визуально и экспериментально определять техническое состояние узлов, агрегатов и механизмов транспортного средства;</p> <p>Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ.</p> <p>Определять возможность, необходимость и экономическую целесообразность модернизации автотранспортных средств;</p> <p>Соблюдать нормы экологической безопасности</p> <p>Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)</p> <p>Определить необходимые ресурсы;</p> |

| | |
|---------------------|---|
| | <p>Владеть актуальными методами работы;</p> <p>Проводить контроль технического состояния транспортного средства.</p> <p>Составить технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств.</p> <p>Определить взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств, необходимый объем используемого материала, возможность изменения интерьера, качество используемого сырья;</p> <p>Установить дополнительное оборудование, различные аудиосистемы, освещение.</p> <p>Выполнить арматурные работы.</p> <p>Определить необходимый объем используемого материала, возможность изменения экстерьера качество используемого сырья;</p> <p>Установить дополнительное оборудование, внешнее освещение.</p> <p>Наносить краску и пластидип, аэрографию.</p> <p>Изготовить карбоновые детали</p> <p>Визуально определять техническое состояние производственного оборудования;</p> <p>Определять наименование и назначение технологического оборудования;</p> <p>Подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния производственного оборудования;</p> <p>Читать чертежи, эскизы и схемы узлов и механизмов технологического оборудования;</p> <p>Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по оценке технического состояния производственного оборудования;</p> <p>Определять потребность в новом технологическом оборудовании;</p> <p>Определять неисправности в механизмах производственного оборудования.</p> <p>Составлять графики обслуживания производственного оборудования;</p> <p>Подбирать инструмент и материалы для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;</p> <p>Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию производственного оборудования;</p> <p>Настраивать производственное оборудование и производить необходимые регулировки.</p> <p>Прогнозировать интенсивность изнашивания деталей и узлов оборудования;</p> <p>Определять степень загруженности и степень интенсивности использования производственного оборудования;</p> <p>Диагностировать оборудование, используя встроенные и внешние средства диагностики;</p> <p>Рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования;</p> <p>Применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК;</p> <p>Создавать виртуальные макеты исследуемого образца с критериями воздействий на него, применяя программные обеспечения ПК.</p> |
| <p>Знать</p> | <p>Назначение, устройство и принцип работы агрегатов, узлов и деталей автомобиля;</p> <p>Правила чтения электрических и гидравлических схем;</p> <p>Правила пользования точным мерительным инструментом;</p> <p>Современные эксплуатационные материалы, применяемые на автомобильном транспорте.</p> <p>Основные сервисы в сети интернет по подбору запасных частей; Классификация запасных частей автотранспортных средств;</p> <p>Законы РФ регулирующие сферу переоборудования транспортных средств;</p> <p>Назначение, устройство и принцип работы агрегатов, узлов и деталей автомобиля;</p> <p>Основные направления в области улучшения технических характеристик автомобилей;</p> <p>Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации автотранспортных средств;</p> <p>Методику определения экономического эффекта от модернизации и модификации автотранспортных средств.</p> <p>Конструктивные особенности узлов, агрегатов и деталей автотранспортных средств;</p> <p>Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации;</p> <p>Материалы, используемые при производстве деталей узлов, агрегатов.</p> |

Правила расчета снижения затрат на эксплуатацию Т.С., рентабельность услуг;
 Правила подсчета расхода запасных частей, затрат на обслуживание и ремонт;
 Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
 Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
 Пути обеспечения ресурсосбережения. Требования техники безопасности.
 Законы РФ, регламентирующие производство работ по тюнингу
 Особенности и виды тюнинга. Основные направления тюнинга двигателя.
 Устройство всех узлов автомобиля. Теорию двигателя. Теорию 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 автомобиля;
 Особенности использования материалов и основы их компоновки;
 Особенности установки аудиосистемы;
 Технику оснащения дополнительным оборудованием;
 Особенности установки внутреннего освещения;
 Требования к материалам и особенности тюнинга салона автомобиля. Способы увеличения мощности двигателя;
 Технологию установки ксеноновых ламп и блока розжига;
 Методы нанесения аэрографии;
 Технологию подбора дисков по типоразмеру;
 ГОСТ Р 51709-2001 проверки света фар на соответствие;
 Особенности подбора материалов для проведения покрасочных работ;
 Знать особенности изготовления пластикового обвеса;
 Технологию тонировки стекол; Технологию изготовления и установки подкрылков.
 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

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов _____ 344 _____

Из них на освоение МДК_260_ на практики, в том числе учебную -и производственную 72 самостоятельная работа 38.

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Суммарный объем нагрузки, час. | Объем профессионального модуля, час. | | | | | Самостоятельная работа |
|---|---|--------------------------------|--------------------------------------|-------------|---|----------|------------------|------------------------|
| | | | Обучение по МДК | | | Практики | | |
| | | | Всего | В том числе | | Учебная | Производственная | |
| Лабораторных и практических занятий | Курсовых работ (проектов) | | | | | | | |
| ПК 6.2 ОК 01-10 | Раздел 1 МДК 03.01. Особенности конструкций автотранспортных средств | 70 | 60 | 12 | - | - | - | 10 |
| ПК 6.1 ОК 01-10 | МДК 03.02. Организация работ по модернизации автотранспортных средств. | 70 | 60 | 12 | - | - | - | 10 |
| ПК 6.3 ОК 01-10 | Раздел 2. МДК 03.03. Тюнинг автомобилей | 59 | 45 | 22 | | | | 8 |
| ПК. 6.4 ОК 01-10 | Раздел.3 МДК 03.04. Производственное оборудование. | 61 | 45 | 12 | | | | 10 |
| | Производственная практика (по профилю специальности), часов | 72 | | | | | 72 | |
| | Всего: | 320 | 210 | 58 | * | * | 72 | 38 |

1.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем часов |
|---|--|---|
| 1 | 2 | 3 |
| Раздел 1. Модернизация и модификация конструкций | | 140 |
| МДК. 03.01 Особенности конструкций автотранспортных средств. | | 60 |
| Тема 1.1. Особенности конструкций современных двигателей | <p>Содержание</p> <p>1.1.1 Лекция в форме практической подготовки. Особенности конструкций КШМ VR-образных двигателей.</p> <p>1.1.2 Лекция в форме практической подготовки. Особенности конструкций ГРМ VR-образных двигателей.</p> <p>1.1.3 Организация рабочих процессов в VR-образных двигателях.</p> <p>1.1.4 Лекция в форме практической подготовки. Особенности конструкций КШМ W-образных двигателей.</p> <p>1.1.5 Лекция в форме практической подготовки. Особенности конструкций ГРМ W-образных двигателей.</p> <p>1.1.6 Организация рабочих процессов в W-образных двигателях.</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>1.1.7 Лабораторная работа в форме практической подготовки «Выполнение заданий по изучению устройства VR-образных двигателей.</p> <p>1.1.8 Лабораторная работа в форме практической подготовки «Выполнение заданий по изучению устройства W-образных двигателей.</p> <p>Самостоятельная работа № 1 в форме практической подготовки. Выполнить презентацию по предложенным темам.</p> | <p>18</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p></p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> |
| Тема 1.2. | Содержание | 14 |

| | | |
|---|---|-----------|
| Особенности конструкций современных трансмиссий | 1.2.1 Основные типы трансмиссий современных автомобилей. | 2 |
| | 1.2.2 <i>Лекция в форме практической подготовки.</i> Особенности конструкции механических трансмиссий полноприводных автомобилей. | 2 |
| | 1.2.3 Особенности конструкции автоматических трансмиссий полноприводных автомобилей. | 2 |
| | 1.2.4 Особенности конструкции трансмиссий гибридных автомобилей. | 2 |
| | Лабораторные работы | |
| | 1.2.5 <i>Лабораторная работа в форме практической подготовки</i> «Выполнение заданий по изучению устройства механических трансмиссий». | 2 |
| | 1.2.6 <i>Лабораторная работа в форме практической подготовки</i> «Выполнение заданий по изучению устройства автоматических трансмиссий». | 2 |
| | <i>Самостоятельная работа № 2 в форме практической подготовки.</i> Выполнить презентацию по предложенным темам. | 2 |
| Тема 1.3. Особенности конструкций современных подвесок | Содержание | 8 |
| | 1.3.1 <i>Лекция в форме практической подготовки.</i> Особенности конструкции гидравлической регулируемой подвески автомобилей. | 2 |
| | 1.3.2 Особенности конструкции пневматической регулируемой подвески автомобилей. | 2 |
| | 1.3.3 Особенности конструкции задней многорычажной подвески. | 2 |
| | Лабораторные работы | |
| | 1.3.4 <i>Лабораторная работа в форме практической подготовки</i> «Выполнение заданий по изучению устройства многорычажной задней подвески». | 2 |
| Тема 1.4. Особенности конструкций рулевого управления | Содержание | 10 |
| | 1.4.1. <i>Лекция в форме практической подготовки.</i> Особенности конструкции рулевого управления с электроусилителем. | 2 |
| | 1.4.2. Особенности конструкции рулевого управления с активным управлением. | 2 |
| | 1.4.3. Особенности конструкции рулевого управления с подруливающей задней осью | 2 |
| | Практические занятия | |
| | 1.4.4 <i>Практическое занятие в форме практической подготовки</i> «Выполнение заданий по изучению конструкции рулевого управления | 2 |
| | <i>Самостоятельная работа № 3 в форме практической подготовки.</i> Выполнить презентацию по предложенным темам. | 2 |
| Тема 1.5. | Содержание | 8 |

| | | |
|---|--|-----------|
| Особенности конструкций тормозных систем | 1.5.1 <i>Лекция в форме практической подготовки.</i> Особенности конструкции тормозной системы с EBD и BAS. | 2 |
| | 1.5.2 Особенности конструкции стояночной тормозной системы с электронным управлением. | 2 |
| | <i>Самостоятельная работа № 4 в форме практической подготовки.</i> Выполнить презентацию по предложенным темам. | 2 |
| | <i>Самостоятельная работа № 5 в форме практической подготовки.</i> Выполнить презентацию по предложенным темам. | 2 |
| | Консультация к экзамену | 2 |
| | Экзамен | 10 |
| МДК. 03.02 Организация работ по модернизации автотранспортных средств. | | 70 |
| Тема 1.6. Основные направления в области модернизации автотранспортных средств. | Содержание | 8 |
| | 1.6.1 Порядок перерегистрации и постановки на учет переоборудованных транспортных средств. | 2 |
| | 1.6.2 <i>Лекция в форме практической подготовки.</i> Определение потребности в модернизации транспортных средств. | 2 |
| | 1.6.3 Результаты модернизации автотранспортных средств | 2 |
| | <i>Самостоятельная работа № 6 в форме практической подготовки.</i> Документы в ГИБДД для регистрации переоборудования транспортного средства. Технический регламент ТР ТС 018 «О безопасности колесных транспортных средств» | 2 |
| Тема 1.7. Модернизация двигателей | Содержание | 16 |
| | 1.7.1 <i>Лекция в форме практической подготовки.</i> Подбор двигателя по типу транспортного средства и условиям эксплуатации. | 2 |
| | 1.7.2 <i>Лекция в форме практической подготовки.</i> Способы повышения мощности двигателя. | 2 |
| | 1.7.3 <i>Лекция в форме практической подготовки.</i> Доработка двигателей. | 2 |
| | 1.7.4 <i>Лекция в форме практической подготовки.</i> Снятие внешней скоростной характеристики двигателей и ее анализ. | 2 |
| | Практические занятия и лабораторные работы | |
| | 1.7.5 <i>Практическое занятие в форме практической подготовки</i> «Определение требуемой мощности двигателя». | 2 |
| | 1.7.6 <i>Практическое занятие в форме практической подготовки</i> «Определение геометрических параметров ЦПГ из условий требуемой мощности двигателя». | 2 |
| 1.7.7 <i>Лабораторная работа в форме практической подготовки.</i> «Увеличение рабочего объема за счет расточки цилиндров двигателя» | 2 | |

| | | |
|--|---|-----------|
| | <i>Самостоятельная работа № 7 в форме практической подготовки. Выполнить презентацию по предложенным темам.</i> | 2 |
| Тема 1.8. Модернизация подвески автомобиля | Содержание | 10 |
| | 1.8.1 Увеличение грузоподъемности автомобиля. | 2 |
| | 1.8.2 <i>Лекция в форме практической подготовки. Улучшение стабилизации автомобиля при движении.</i> | 2 |
| | 1.8.3 <i>Лекция в форме практической подготовки. Улучшение устойчивости и управляемости автомобиля при движении.</i> | 2 |
| | 1.8.4 Увеличение мягкости подвески автомобиля. | 2 |
| | <i>Самостоятельная работа № 8 в форме практической подготовки. Выполнить презентацию по предложенным темам.</i> | 2 |
| Тема 1.9. Дооборудование автомобиля. | Содержание | 16 |
| | 1.9.1 <i>Лекция в форме практической подготовки. Виды подъёмных механизмов автомобилей самосвалов</i> | 2 |
| | 1.9.2 Установка самосвальной платформы на грузовых автомобилях. | 2 |
| | 1.9.3 Установка рефрижераторов на автомобили фургоны. | 2 |
| | 1.9.4 Установка погрузочного устройства на автомобили фургоны. | 2 |
| | 1.9.5 Установка манипулятора на грузовой автомобиль. | 2 |
| | Практические занятия | |
| | 1.9.6 <i>Практическое занятие в форме практической подготовки «Расчет элементов подъемного механизма самосвальной платформы».</i> | 2 |
| | 1.9.7 <i>Практическое занятие в форме практической подготовки «Расчет элементов погрузочного устройства автомобиля фургона».</i> | 2 |
| | <i>Самостоятельная работа № 9 в форме практической подготовки. Выполнить презентацию по предложенным темам.</i> | 2 |
| Тема 1.10. Переоборудование автомобилей | Содержание | 8 |
| | 1.10.1 Особенности переоборудования грузовых фургонов в автобусы. | 2 |
| | 1.10.2 Увеличение объема грузовой платформы автомобиля. | 2 |
| | Практические занятия | |
| | 1.10.3 <i>Практическое занятие в форме практической подготовки «Расчет объема грузовой платформы автомобиля».</i> | 2 |
| <i>Самостоятельная работа № 10 в форме практической подготовки. Выполнить презентацию по</i> | 2 | |

| | | |
|--|---|-----------|
| | предложенным темам. | |
| | Консультация к экзамену | 2 |
| | Экзамен | 10 |
| Раздел 2. Модернизация автотранспортных средств с использованием тюнинга. | | 59 |
| МДК. 03.03 Тюнинг автомобилей | | 59 |
| Тема 2.1. Тюнинг легковых автомобилей | Содержание | 15 |
| | 2.1.1. Понятие и виды тюнинга. Основные стили тюнинга. Виды тюнинга автомобиля по назначению | 2 |
| | 2.1.2. Тюнинг двигателя. Виды работ по тюнингу двигателя. Назначение и способы форсирования двигателя. | 3 |
| | 2.1.3. Тюнинг подвески. Виды работ по тюнингу подвески автомобиля. Способы повышения устойчивости автомобиля. | 2 |
| | 2.1.4. Тюнинг тормозной системы. Виды работ по тюнингу тормозной системы. Варианты модернизации тормозной системы. | 2 |
| | 2.1.5. Тюнинг системы выпуска отработавших газов. Виды работ по тюнингу системы выпуска. Примерные схемы конфигурации выпускных коллекторов двигателя. | 2 |
| | 2.1.6. Внешний тюнинг автомобиля. Виды работ по внешнему тюнингу автомобиля. Способы улучшение аэродинамических свойств автомобиля. Аксессуары для внешнего тюнинга автомобиля. | 2 |
| | 2.1.7. Тюнинг салона автомобиля. Виды работ по тюнингу салона автомобиля. Виды дополнительного оборудования для тюнинга салона. | 2 |
| | Практические занятия | 14 |
| | 2.1.8 Практическое занятие в форме практической подготовки «Определение мощности двигателя» | 2 |
| | 2.1.9 Практическое занятие в форме практической подготовки «Расчет турбонаддува двигателя» | 2 |
| | 2.1.10 Практическое занятие в форме практической подготовки «Расчет элементов двигателя на прочность» | 2 |
| | 2.1.11 Практическое занятие в форме практической подготовки «Расчет элементов подвески» | 2 |
| | 2.1.12 Практическое занятие в форме практической подготовки «Расчет элементов тормозного привода и тормозных механизмов» | 2 |
| | 2.1.13 Практическое занятие в форме практической подготовки «Восстановление деталей салона автомобиля» | 2 |
| 2.1.14 Практическое занятие в форме практической подготовки «Тонировка стекол». | 2 | |
| Самостоятельная работа № 11 в форме практической подготовки Тюнинг подвески | | 6 |

| | | |
|--|--|----------|
| | <p>автомобилей-внедорожников Тюнинг приборов освещения, световой и звуковой сигнализации. Самостоятельная работа № 12 в форме практической подготовки Регистрация автомобиля после тюнинга. Внесение изменений в конструкцию. Порядок контроля за внесением изменения в конструкцию.</p> <p>Самостоятельная работа № 13 в форме практической подготовки. Подготовка докладов: «Изменение в конструкции и безопасность при тюнинге»; «Получение ожогов, травмы при работе»; «Безопасность при тюнинге подвески, рулевого управления и тормозов»; «Влияние замены распределительного вала на ресурс двигателя»; «Неблагоприятное сочетание отклонений размеров отдельных деталей при тюнинге»; «Подборка поршневой группы, после расточки двигателя»; «Применение тюнингованных и спортивных распределительных валов»; «Тюнинг-контроллера впрыска топлива и зажигания»; «Разновидность чип тюнинга Реферат «Цифровые контроллеры зажигания»».</p> | |
| Тема 2.2. Внешний дизайн автомобиля | Содержание | |
| | 2.2.1. Автомобильные диски. Автомобильные шины. Виды автомобильных шин. Устройство автомобильных шин. Маркировка автомобильных шин. Виды автомобильных дисковых колес. Устройство автомобильных дисковых колес. Маркировка автомобильных дисковых колес. | 4 |
| | 2.2.2. Диодный и ксеноновый свет. Понятия ксенонового и диодного света. Преимущества и недостатки ксенона. Преимущества и недостатки диодного света | 2 |
| | 2.2.3. Аэрография. Понятия аэрографии автомобиля. Виды аэрографии. Основные правила аэрографии | 2 |
| | Практические занятия | 8 |
| | 2.2.4 <i>Практическое занятие в форме практической подготовки</i> «Подбор колесных дисков по типу транспортного средства». | 2 |
| | 2.2.5 <i>Практическое занятие в форме практической подготовки</i> «Замена головного освещения автомобиля». | 4 |
| | 2.2.6 <i>Практическое занятие</i> <i>Практическое занятие в форме практической подготовки</i> «Подготовка деталей автомобиля к нанесению рисунков» | 2 |
| Самостоятельная работа № 14 в форме практической подготовки. Подготовка презентаций: «Специализированное тюнинговое ателье»; «Установка различных накладок на фары или на кузов»; «Спойлер и антикрыло»; «Недостатки и достоинства при тонировки стекол»; «Недостатки и | 2 | |

| | | |
|--|--|-----------|
| | достоинства ксеноновых фар»; «Методика нанесения рисунка на аэрографию». | |
| | Консультация к экзамену | - |
| | Экзамен | 6 |
| Раздел 3. Оборудование для модернизации автотранспортных средств. | | 61 |
| МДК 03.04. Производственное оборудование. | | 61 |
| Тема 3.1 Эксплуатация оборудования для диагностики автомобилей. | Содержание | 14 |
| | 3.1.1 Общее понятие о производственном оборудовании. | 2 |
| | 3.1.2 <i>Лекция в форме практической подготовки.</i> Особенности эксплуатации оборудования для диагностики подвески автомобиля. | 2 |
| | 3.1.3 <i>Лекция в форме практической подготовки.</i> Особенности эксплуатации оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля. | 2 |
| | 3.1.4 Особенности эксплуатации оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля. | 2 |
| | Лабораторные работы | |
| | 3.1.5 <i>Лабораторная работа в форме практической подготовки</i> «Обслуживание оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля». | 2 |
| | 3.1.6 <i>Лабораторная работа в форме практической подготовки</i> «Обслуживание оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля». | 2 |
| | <i>Самостоятельная работа № 15 в форме практической подготовки.</i> Выполнить презентацию по предложенным темам. | 2 |
| Тема 3.2. Эксплуатация подъемно- осмотрового оборудования. | Содержание | 12 |
| | 3.2.1 Особенности эксплуатации подъемников с электрогидравлическим приводом. | 2 |
| | 3.2.2 Особенности эксплуатации подъемников с гидравлическим приводом. | 2 |
| | 3.2.3 Особенности эксплуатации канавных подъемников. | 2 |
| | Лабораторные работы | |
| | 3.2.4 <i>Лабораторная работа в форме практической подготовки</i> «Обслуживание подъемников с электрогидравлическим приводом». | 2 |
| | 3.2.5 <i>Лабораторная работа в форме практической подготовки</i> «Обслуживание подъемников с гидравлическим приводом». | 2 |
| | <i>Самостоятельная работа № 16 в форме практической подготовки.</i> Выполнить презентацию по предложенным темам. | 2 |
| Тема 3.3. Эксплуатация | Содержание | 10 |
| | 3.3.1 Особенности эксплуатации гаражных кранов и электротельферов. | 2 |

| | | |
|---|---|-----------|
| подъемно-транспортного оборудования | 3.3.2 Особенности эксплуатации консольно-поворотных кранов. | 2 |
| | 3.3.3 Особенности эксплуатации кран-балок. | 2 |
| | Лабораторные работы | |
| | 3.3.4 Лабораторная работа в форме практической подготовки «Обслуживание гаражных кранов и электротельферов». | 2 |
| | Самостоятельная работа № 17 в форме практической подготовки. Выполнить презентацию по предложенным темам. | 2 |
| Тема 3.4. Эксплуатация оборудования для ремонта агрегатов автомобиля | Содержание | 8 |
| | 3.4.1 Особенности эксплуатации оборудования для разборки-сборки агрегатов автомобиля. | 2 |
| | 3.4.2 Особенности эксплуатации оборудования для расточки и хонингования цилиндров двигателя. | 2 |
| | 3.4.3 Особенности эксплуатации оборудования для ремонта ГБЦ. | 2 |
| | Практические занятия | |
| 3.4.4 Практическое занятие в форме практической подготовки «Эксплуатации оборудования для разборки-сборки агрегатов автомобиля» | 2 | |
| Тема 3.5. Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта приборов топливных систем. | Содержание | 6 |
| | 3.5.1 Лекция в форме практической подготовки. Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов бензиновых систем питания. | 2 |
| | 3.5.2 Лекция в форме практической подготовки. Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов дизельных систем питания. | 2 |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | - |
| | Самостоятельная работа № 18 в форме практической подготовки. Выполнить презентацию по предложенным темам. | 2 |
| Тема 3.6. Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта колес и шин. | Содержание | 5 |
| | 3.6.1 Лекция в форме практической подготовки. Особенности эксплуатации оборудования для ТО и ТР колес и шин. | 3 |
| | Самостоятельная работа № 19 в форме практической подготовки. Выполнить презентацию по предложенным темам. | 2 |
| Консультация к экзамену | | 6 |
| Производственная практика по ПМ.03 | | 72 |
| Виды работ | | |
| 1. Ознакомление с работой предприятия и технической службы. | | |
| 2. Изучение перечня технологического оборудования и оснастки производственных зон и участков предприятия. | | |
| 3. Определение потребности предприятия в обновлении перечня технологического оборудования и оснастки | | |

| | |
|--|-------------------|
| <p>4. Ознакомление с технической документацией по технологическому оборудованию и оснастке.</p> <p>5. Изучение эксплуатации и обслуживания технологического оборудования и оснастки в условиях предприятия.</p> <p>6. Оценка технического состояния технологического оборудования и оснастки.</p> <p>7. Определение эффективности использования технологического оборудования и оснастки.</p> <p>8. Определение основных неисправностей технологического оборудования и оснастки, их причины и способы их устранения.</p> <p>9. Определение остаточного ресурса технологического оборудования.</p> <p>10. Изучение влияния технологического оборудования и оснастки на качество технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта.</p> <p>11. Испытание технологического оборудования и оснастки в условиях предприятия.</p> <p>12. Изучение инструкций по технике безопасности при работе с технологическим оборудованием и оснасткой.</p> <p>13. Составление перечня мероприятий по снижению травмопасности при работе с технологическим оборудованием и оснасткой.</p> <p>14. Изучение способов повышения производительности труда ремонтных рабочих за счет повышения рациональности использования технологического оборудования и оснастки.</p> <p>15. Изучение влияния технологического оборудования предприятия на окружающую среду.</p> <p>16. Разработка мероприятий по профилактике загрязнений окружающей среды технологическим оборудованием.</p> <p>17. Организация обучения рабочих для работы на новом технологическом оборудовании.</p> <p>18. Изучение способов модификации конструкций технологического оборудования с учетом условий его эксплуатации.</p> <p>19. Составление отчета о прохождении практики в соответствии с выданным заданием.</p> | |
| <i>Промежуточная аттестация</i> | |
| <i>Всего</i> | <i>320</i> |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля
предусмотрены следующие специальные помещения:**

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов:

1. «Устройство автомобилей»:

- комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.

2. «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей»:

- комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
- комплект инструментов, приспособлений;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

1. Слесарной:

- Рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: настольно-сверлильные, заточные и др.;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления;
- заготовки для выполнения слесарных работ.

2. Токарно-механической:

- Рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные;
- наборы инструментов;
- приспособления;
- заготовки.

3. Кузнечно-сварочной:

- Рабочие места по количеству обучающихся;
- оборудование термического отделения;
- сварочное оборудование;
- инструмент;
- оснастка;
- приспособления;
- материалы для работ;
- средства индивидуальной защиты.

4. Демонтажно-монтажной:

- Оборудование и оснастка для производства демонтажно-монтажных работ;
- инструменты, приспособления для разборочных и сборочных работ;
- стенды для разборки, сборки и регулировки агрегатов и узлов.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

1. «Двигателей внутреннего сгорания»
 - двигатели;
 - стенды;
 - комплект плакатов;
 - комплект учебно-методической документации.
2. «Электрооборудования автомобилей»
 - стенды;
 - комплект плакатов;
 - комплект учебно-методической документации.
3. «Автомобильных эксплуатационных материалов»
 - автоматизированное рабочее место преподавателя;
 - автоматизированные рабочие места студентов;
 - методические пособия;
 - комплект плакатов;
 - лабораторное оборудование.
4. «Технического обслуживания и ремонта автомобилей»
 - автоматизированное рабочее место преподавателя;
 - автоматизированные рабочие места студентов;
 - методические пособия;
 - комплект плакатов;
 - лабораторное оборудование.
5. «Технических средств обучения»
 - компьютеры;
 - принтер;
 - сканер;
 - проектор;
 - плоттер;
 - программное обеспечение общего назначения;
 - комплект учебно-методической документации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники (печатные):

1. Гладов Г.И. Устройство автомобилей: учебник/ Г.И. Гладов, А.М. Петренко. – М.: издательство: Академия, 2014. – 352 с.

2. Вахламов В.К. Автомобили. Теория и конструкция автомобиля и двигателя/В.К. Вахламов, М.Г. Шатров, А.А. Юрчевский – М.: издательство Академия, 2013. – 816 с.

2. Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей/И.С.Туревский. – М.: издательство: ФОРУМ, 2013.– 434 с.

3. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности/ Е.В. Михеева. – М.: Академия, 2014. – 384 с.

4. Технологические процессы в сервисе: учебное пособие/ А.А. Пузряков, А.Ф. Пузряков, А.В. Олейник, М.Е. Ставровский. – М.: Издательство –Альфа-М, Инфра-М, 2014. – 240 с.

5. Виноградов В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей: учебное пособие/В.М.Виноградов. – М.: издательство Академия, 2014. – 432 с.

Дополнительные источники:

1. Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта/Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. – М.: Инфра-М, 2014. – 352 с.

2. Щец С.П. Проектирование и эксплуатация технологического оборудования для технического сервиса автомобилей/ С.П. Щец, И.А. Осипов. - Брянск БГТУ, 2013. – 272 с.

3. Типаж и техническая эксплуатация оборудования предприятий автосервиса: учебное пособие/ В.А. Першин, А.Н. Ременцов, Ю.Г. Сапронов, С.Г. Соловьев. - Ростов н/Д: Феникс, 2012. – 413 с.

4. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: механизация и экологическая безопасность производственных процессов/В.И. Сарбаев, С.С. Селиванов, В.Н. Коноплев, Ю.М. Дёмин. - Ростов н/Д: Феникс, 2012. – 447 с.

5. Федеральный закон 10.12.1995 N 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения»

Электронные:

1. ИКТ Портал «интернет ресурсы» - ict.edu.ru»
2. Руководства по ТО и ТР автомобилей: www.viamobile.ru
3. Табель технологического, гаражного оборудования - www.studfiles.ru/preview/1758054/
4. Правила оформления переоборудования автотранспортных средств - <http://voditeliauto.ru/stati/tyuning/chto-sleduet-znat-esli-planiruet-izmenyat-konstrukciyu-avtomobilya.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Профессиональные компетенции | Оцениваемые знания и умения, действия | Методы оценки |
|--|--|---|
| <p>6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства</p> | <p>Организовывать работы по модернизации и модификации автотранспортных средств в соответствии с законодательной базой РФ.</p> <p>Оценивать техническое состояние транспортных средств и возможность их модернизации.</p> <hr/> <p>Прогнозирование результатов от модернизации Т.С.</p> <p>Определять возможность, необходимость и экономическую целесообразность модернизации автотранспортных средств;</p> <p>Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;</p> <p>Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с заданием;</p> | <p><i>Экспертное наблюдение - Лабораторная работа</i></p> <p><i>Практическая работа</i></p> |
| <p>6.2 Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств</p> | <p>Рационально и обоснованно подбирать взаимозаменяемые узлы и агрегаты с целью улучшения эксплуатационных свойств.</p> <hr/> <p>Осуществлять подбор запасных частей к Т.С. с целью взаимозаменяемости.</p> <p>Читать чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов автомобиля;</p> <p>Определять основные геометрические параметры деталей, узлов и агрегатов;</p> <p>Определять технические характеристики узлов и агрегатов транспортных средств;</p> <p>Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;</p> <p>Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с каталогом;</p> | <p><i>Экспертное наблюдение - Лабораторная работа</i></p> <p><i>Практическая работа</i></p> |
| <p>6.3 Владеть методикой тюнинга автомобиля</p> | <p>Проводить работы по тюнингу автомобилей; Дизайн и дооборудование интерьера автомобиля;</p> <hr/> <p>Осуществлять стайлинг автомобиля.</p> <p>Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;</p> <p>Выполнять разборку-сборку, демонтаж-монтаж элементов автомобиля;</p> <p>Работать с электронными системами автомобилей;</p> <p>Подбирать материалы для изготовления элементов тюнинга;</p> <p>Проводить стендовые испытания автомобилей, с целью определения рабочих характеристик;</p> <p>Выполнять работы по тюнингу кузова.</p> | <p><i>Экспертное наблюдение - Лабораторная работа</i></p> <p><i>Практическая работа</i></p> |

| | | |
|--|---|--|
| <p>6.4 Определять остаточный ресурс производственного оборудования</p> | <p>Осуществлять оценку технического состояния производственного оборудования. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования. Определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса;</p> <hr/> <p>Применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК; Определять степень загруженности, степень интенсивности использования и степень изношенности производственного оборудования; Визуально и практически определять техническое состояние производственного оборудования; Подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния и проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования; Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по ТО и ремонту, а также оценке технического состояния производственного оборудования; Рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования;</p> | <p><i>Экспертное наблюдение - Лабораторная работа</i></p> <p><i>Практическая работа</i></p> |
| <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> | <p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p> | <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p> |
| <p>ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> | <p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p> | <p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p> |
| <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> | <p>- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p> | <p>Экзамен квалификационный</p> |
| <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> | <p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</p> | <p>Экзамен квалификационный</p> |
| <p>ОК 07. Содействовать сохранению</p> | <p>- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и</p> | <p>Экзамен квалификационный</p> |

| | | |
|---|--|--|
| <p>окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> | <p>производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций</p> | |
| <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> | <p>- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;</p> | |
| <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p> | <p>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</p> | |