

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЙОШКАР-ОЛИНСКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УМР

Ильин / Лямкина Т.Ф.
«29» 08 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.05 Выполнение работ по профессии рабочего 18511 Слесарь по
ремонту автомобилей**

по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования
и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного)

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Предметно-цикловой комиссией МТД и ПМ

Протокол № 1

«29» 08 2022 г.

Председатель ПЦК Виз / Сидоров А.Н.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного) от 22.04.2014 г. №387

Организация-разработчик:

Йошкар-Олинский аграрный колледж федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Поволжский государственный технологический университет»

Разработчик:

Фионов Михаил Михайлович, преподаватель Йошкар-Олинского аграрного колледжа федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Поволжский государственный технологический университет»

Рецензенты:

М.В. Николаев, ст. мастер цеха ЦАК ФГБОУ ВО «ПГТУ»

ФИО, должность, квалификационная категория

Пурин А.А., препод. высшей категории ГБОУ РМЭ «МРМТ»

ФИО, должность, квалификационная категория

Н.А. Палазов, зам. дир. - и.о. мастера ГБОУ РМЭ «Автомобильное прав-во РМЭ»

ФИО, должность работодателя (его представителя)

СОДЕРЖАНИЕ

1. АННОТАЦИЯ

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. АННОТАЦИЯ

Профессиональный модуль «Выполнение работ по профессии рабочего 18511 Слесарь по ремонту автомобилей» является частью программы подготовки среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей и профессиональных компетенций (ПК):

ПК.5.1 Осуществлять предпродажную подготовку АТС

ПК.5.2 Проводить техническое обслуживание АТС

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- разборки и сборки узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;
- ремонта узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин; испытания узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;

уметь:

- выполнять разборку, ремонт, сборку и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;
- выполнять слесарно-механическую обработку деталей;
- составлять дефектные ведомости на ремонт.

знать:

- технику безопасности при работе;
- основные приемы выполнения работ по разборке, ремонту и сборке простых узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;
- назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов;
- назначение, устройство станков для механической обработки деталей;
- технические условия на ремонт, сборку, испытание и регулирование и на правильность установки оборудования, агрегатов и машин.

В результате освоения ПМ.05 обучающийся должен обладать умениями и знаниями, которые формируют общие компетенции:

Общие компетенции

ОК 1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2.Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3.Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4.Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7.Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональный модуль ПМ.05 состоит из двух междисциплинарных курсов: МДК.05.01 «Устройство автомобилей», МДК.05.02 «Автосервис и фирменное обслуживание», учебной и производственной практики (по профилю специальности)

Выписка из учебного плана

| Индекс | Форма промежуточной аттестации по семестрам | | | | Учебная нагрузка обучающихся | | | | | | | | |
|-----------|---|-------|--------------------------|-----------------|------------------------------|----------------------------------|--------------|--------------|---------------|-------------|--------------|---------------------|----|
| | Экзамен | Зачет | Дифференцированный зачет | Курсовой проект | Максимальная | Самостоятельная учебная нагрузка | Консультации | Обязательная | | | | | |
| | | | | | | | | Всего | В том числе | | | | |
| | | | | | | | | | Лекции, уроки | Пр. занятия | Лаб. занятия | Семинарские занятия | КП |
| МДК.05.01 | - | - | 4 | - | 240 | 80 | - | 160 | 90 | 30 | 40 | - | - |
| МДК.05.02 | - | - | 4 | - | 84 | 28 | - | 56 | 36 | 10 | 10 | - | - |
| УП.05.01 | - | - | 4 | - | 144 | - | - | 144 | - | - | - | - | - |
| ПП.05.01 | - | - | 4 | - | 108 | - | - | 108 | - | - | - | - | - |

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения программы профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей и соответствующие ему профессиональные компетенции:

2.1.1. Перечень профессиональных компетенций

| Код | Профессиональные компетенции |
|--------|--|
| ВД | Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей |
| ПК.5.1 | Осуществлять предпродажную подготовку АТС |
| ПК.5.2 | Проводить техническое обслуживание АТС |

2.1.2. Перечень общих компетенций

| Код | Общие компетенции |
|-------|--|
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 7. | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

| | |
|--------------------------------|--|
| Иметь практический опыт | <ul style="list-style-type: none">• разборки и сборки узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;• ремонта узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин; |
| Знать | <ul style="list-style-type: none">технику безопасности при работе;• основные приемы выполнения работ по разборке, ремонту и сборке простых узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;• назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов;• назначение, устройство станков для механической обработки деталей;• технические условия на ремонт, сборку, испытание и регулирование и на правильность установки оборудования, агрегатов и машин. |
| уметь | <ul style="list-style-type: none">• выполнять разборку, ремонт, сборку и испытание узлов и |

| | |
|--|--|
| | механизмов оборудования, агрегатов и машин; • выполнять слесарно-механическую обработку деталей; • составлять дефектные ведомости на ремонт. |
|--|--|

2.1.3 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

всего – 324 часа

из них:

на освоение МДК 05.01 – 240 часов

МДК 05.02 – 84 часов

на практики:

учебная практика – 144 часа

производственная практика – 108 часа

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Структура профессионального модуля

| Объем профессионального модуля, час | | | | | | | | | | | |
|---|--|---------------------------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---|-------------------------|----------------------------------|--|------------------------|--|
| Коды профессиональных и общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля* | Объём образовательной программы, час. | Обучение по МДК, в час. | | | | | Практики | | Самостоятельная работа | |
| | | | в том числе | | | | Учебная практика, часов | Производственная практика, часов | | | |
| | | | Всего, часов | лабораторные занятия, часов | практические занятия, часов | в т.ч., курсовой проект (работа), часов | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | | |
| ПК 5.1 ПК 5.2 ОК 1. – ОК 9. | Раздел 1. Устройство автомобилей | 240 | 160 | 40 | 30 | - | 144 | | | 80 | |
| ПК5.1 ПК5.2 ОК1.—ОК9. | Раздел 2. Автосервис и фирменное обслуживание | 84 | 56 | 10 | 10 | - | | | | | |
| | Учебная практика | 144 | | | | | | | | 28 | |
| | Производственная практика (по профилю специальности) | 108 | | | | | | | | | |
| Всего: | | 576 | 216 | 50 | 40 | - | 108 | - | | 108 | |

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ). Междисциплинарного Курса(МДК) и тем | Содержание учебного материала лабораторной работы самостоятельной работы обучающихся курсовой работы (проекта) | Объём часов |
|--|---|-------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Раздел 1 | | |
| МДК 05.01 Устройство автомобиля | | |
| Тема 1. Устройство автомобилей | | |
| Тема 1.1 Понятие об автомобиле | | |
| | Содержание | |
| | 1 Введение. Общие сведения о развитии автомобилестроения. Общие устройство и назначение узлов и агрегатов. Классификация автомобилей. Индексация автомобилей. | 2 |
| | Содержание | 6 |
| | 1 Общие сведения. Определение и понятия двигателя. Классификация двигателей. Механизмы и системы двигателей. Термины и определения. | 2 |
| 1.2 Классификация, общее устройство и принцип работы двигателей | 2 Рабочие циклы. Определение терминов: четырёхтактный двигатель, двухтактный двигатель, процесс, Многоцилиндровые двигатели. Недостатки одноцилиндровых двигателей. Работа многоцилиндровых двигателей. Сравнение двигателей. | 2 |
| | Содержание | 4 |
| | 1 Кривошипно-шатунный механизм карбюраторного двигателя. Назначение, устройство деталей К.Ш.М. Основные требования при сборке К.Ш.М. | 2 |
| 1.3 Кривошипно-шатунный механизм | 2 Кривошипно –шатунный механизм дизельного двигателя. Назначение, устройство деталей К.Ш.М. Правила сборки КШМ. | 2 |
| | Лабораторные занятия | 10 |
| | 1 Устройство, работа кривошипно-шатунного механизма карбюраторного двигателя | 2 |
| | 2 Устройство, работа кривошипно-шатунного механизма дизельного двигателя | 2 |
| | 3 Сборка кривошипно-шатунного механизма двигателя ЗМЗ-24. Основные требования к сборке. | 2 |
| | 4 Сборка кривошипно-шатунного механизма двигателя ВАЗ-2108. Основные требования | 2 |
| | 5 Сборка кривошипно-шатунного механизма двигателя ЗМЗ-406 | 2 |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------------------|---|-----------|
| 1.4Механизм газораспределения | Содержание | | 6 |
| | 1 | Устройство, работа клапанного механизма. Типы клапанных механизмов. Фазы газораспределения. Расчёт периодов открытия клапанов | 2 |
| | 2 | Привод клапанных механизмов. Устройство деталей. Работа привода. Регулировка теплового зазора | 2 |
| | 3 | Привод клапанных механизмов высокооборотных двигателей | 2 |
| | Лабораторные занятия | | 10 |
| | 1 | Рассухаривание клапанного механизма с последующей разборкой | 2 |
| | 2 | Сборка привода Г.Р.М. двигателя 3.М.3-24 Проверка фаз газораспределения | 2 |
| | 3 | Сборка привода Г.Р.М. двигателя ВА3-2108 | 2 |
| | 4 | Сборка привода Г.Р.М. двигателя Д-245 | 2 |
| | 5 | Сборка привода ГРМ двигателя 3МЗ-406 | 2 |
| | Практические занятия | | 2 |
| | 1 | Регулировка теплового зазора на двигателях 3.М.3-24 , Д-245. 3.М.3.-53 | 2 |
| | Самостоятельная работа | | 10 |
| | 1 | Вычертить привод клапанного механизма двигателя КамАЗ-740 | 2 |
| | 2 | Расчитать периоды открытия и перекрытия клапанов | 2 |
| | 3 | Опишете устройство, работу механизма поворота клапана двигателя 3МЗ-53 | 2 |
| | 4 | Опишете регулировку теплового зазора двигателя Д-245 | 2 |
| | 5 | Опишете регулировку теплового зазора двигателя ВА3-2109 | 2 |
| 1.5 Система охлаждения | Содержание | | 6 |
| | 1 | Назначение, устройство узлов системы охлаждения. Общее устройство работа системы охлаждения | 2 |
| | 2 | Система охлаждения двигателя КамАЗ-740 | 2 |
| | 3 | Система охлаждения двигателя автомобиля ВА3 | 2 |
| | Практические занятия | | 2 |
| | 1 | Устройство узлов и агрегатов системы охлаждения | 2 |
| | Самостоятельная работа | | 4 |
| | 1 | Система охлаждения двигателя ВА3-2107 | 2 |
| | 2 | Устройство, работа термостата с твёрдым наполнителем | 2 |
| | Содержание | | 6 |
| 1.6 Система смазки | 1 | Система смазки. Назначение системы смазки. Общее устройство Работа системы смазки | 2 |

| | | | |
|---------------------|-------------------------------|---|-----------|
| 1.7 Система питания | 2 | Устройство узлов системы смазки Вентиляция двигателя и её влияние на загрязнение окружающей среды | 2 |
| | 3 | Система смазки двигателя КамАЗ-740 | 2 |
| | Практические занятия | | 2 |
| | 1 | Устройство работа узлов системы смазки | 2 |
| | Самостоятельная работа | | 8 |
| | 1 | Устройство, работа системы смазки автомобиля ВАЗ. Вентиляция картера. | 2 |
| | 2 | Устройство, работа масляного насоса двигателя ВАЗ-2108 | 2 |
| | 3 | Устройство, работа вентиляции картера | 2 |
| | 4 | Опишите замену масла в двигателе | 2 |
| | Содержание | | 40 |
| | 1 | Система питания карбюраторного двигателя. Определение понятий: горючая и рабочая смесь, коэффициент избытка воздуха. Влияние смеси на мощность, экономичность. | 2 |
| | 2 | Режимы работы двигателя. Характеристика работы карбюратора | 2 |
| | 3 | Карбюрация Требования к карбюратору. Режимы работы двигателя и состав смеси на режимах. Работа простейшего карбюратора | 2 |
| | 4 | Системы карбюратора обеспечивающие работу двигателя на различных режимах. систем | 2 |
| | 5 | Работа карбюратора К-126 на различных режимах | 2 |
| | 6 | Вспомогательные устройства карбюратора. Ограничители максимальной частоты вращения коленчатого вала карбюратора К-88 | 2 |
| | 7 | Устройство, работа карбюратора «ОЗОН», Неисправности системы питания | 2 |
| | 8 | Устройство, работа узлов топливopодачи, воздуха и отвода отработанных газов. | 2 |
| | 9 | Техническое обслуживание системы питания и её основные неисправности | 2 |
| | 10 | Система питания двигателя от газобаллонной установки. Общее устройство и работа газобаллонных установок работающих на сжатом газе Особенности работы двигателей использующих газовое топливо | 2 |
| | 11 | Устройство, работа приборов газобаллонных установок работающих на сжиженном газе Особенности работы двигателей использующих газовое топливо Устройство, работа приборов газобаллонных установок | 2 |
| | 12 | Система питания дизельных двигателей. Экономическая целесообразность применения дизельных двигателей. Общее устройство и работа системы питания дизельного двигателя. | 2 |
| | 13 | Устройство, работа узлов для подачи воздуха: турбокомпрессора, воздушного радиатора, впускного трубопровода | 2 |

| | | | |
|-------------------------------|---|-----------|--|
| | | | |
| 14 | Система подвода топлива низкого давления: топливные баки, топливоподкачивающие насосы. Фильтра Основные неисправности | 2 | |
| 15 | Топливные насосы высокого давления. Устройство, работа. Настройка топливных насосов высокого давления. | 2 | |
| 16 | Одноплунжерные топливные насосы высокого давления .Устройство, работа насосов. Привод прецизионной пары | 2 | |
| 17 | Топливные насосы двигателя КамАЗ-740 Особенности устройства насосов.Регуляторы максимального числа оборотов | 2 | |
| 18 | Форсунки . Устройство, работа форсунок Основные требования к распылу топлива. Проверка форсунок | 2 | |
| 19 | Всережимные регуляторы числа оборотов. Устройство, работа всережимных регуляторов. Настроечные параметры | 2 | |
| 20 | Технология регулировки топливного насоса. Установка угла опережения впрыска топлива | 2 | |
| Лабораторные занятия | | 10 | |
| 1 | Топливные баки, фильтра топливопроводы бензонасосы | 2 | |
| 2 | Устройство, работа карбюратора К-126 | 2 | |
| 3 | Устройство, работа турбокомпрессора | 2 | |
| 4 | Устройство, работа форсунок, установка форсунок на двигатель | 2 | |
| 5 | Устройство, работа топливного насоса высокого давления | 2 | |
| Практические занятия | | 22 | |
| 6 | Установка привода топливных насосов высокого давления | 2 | |
| 7 | Устройство привода бензонасоса двигателя ЗИЛ-130 и ВАЗ-2107 | 2 | |
| 8 | Устройство, работа топливного насоса высокого давления | 2 | |
| 9 | Устройство, работа карбюратора «ОЗОН» | 2 | |
| 10 | Устройство, работа приборов газобаллонной установки | 2 | |
| 11 | Устройство, работа узлов системы подачи топлива низкого давления дизельного двигателя. | 2 | |
| 12 | Установка угла опережения впрыска топлива | 2 | |
| Самостоятельная работа | | 30 | |
| 1 | Устройство, работа карбюратора К-88 | 2 | |

| | | | |
|----------------------------|-----------------------------|--|----------|
| | 2 | Определить расход бензина на холостом ходу кг в час, если за 30 мин двигатель израсходует 0.5 л и определить коэффициент избытка воздуха при расходе воздуха равным 11,5кг | 2 |
| | 3 | Опишите работу эконостага. Нарисуйте схему | 2 |
| | 4 | Техническое обслуживание системы питания карбюраторного двигателя | 2 |
| | 5 | Основные неисправности при которых образуется бедная смесь | 2 |
| | 6 | Основные неисправности при которых образуется богатая смесь | 2 |
| | 7 | Устройство, работа бензонасоса Б-10 | 2 |
| | 8 | Устройство, работа фильтра грубой очистки топлива двигателя Д-245 | 2 |
| | 9 | Устройство ,работа редуктора высокого давления газобаллонной установки | 2 |
| | 10 | Устройство, работа топливного насоса низкого давления двигателя Д-245 | 2 |
| | 11 | Устройство, работа ТНВД двигателя КамАЗ-740 | 2 |
| | 12 | Одноплунжерные ТНВД | 2 |
| | 13 | Установка угла опережения впрыска топлива на двигателе КамАЗ-740 | 2 |
| | 14 | Основные неисправности системы питания дизелей | 2 |
| | 15 | Установка угла опережения впрыска топлива на двигателе Д-245 | 2 |
| 1.8 Трансмиссия автомобиля | Содержание | | 8 |
| | 1 | Общее устройство трансмиссии. Характеристика трансмиссий. Агрегаты трансмиссий и их назначение. Сцепление. Назначение и разновидности сцеплений. Устройство , работа ведомых дисков сцеплений. Гаситель крутильных колебаний. Устройство, работа нажимного механизма с периферийным расположением пружин и диафрагменной нажимной пружиной | 2 |
| | 2 | Коробка перемены передач . Назначение коробки перемены передач. . Понятие о синхронизации. Синхронизаторы Устройство . работа к.п.п. автомобиля ГАЗ-53А(газ-3307) | 2 |
| | 3 | Устройство, работа кппЗИЛ-139(ЗИЛ-4314), КамАЗ-5320, УАЗ-452. | 2 |
| | 4 | Ведущие мосты. Типы мостов. Балка ведущего моста. Главная передача. Устройство, работа Дифференциалы Назначение .Типы Устройство межколёсного дифференциала и межосевого дифференциала. Работа дифференциала | 2 |
| | Лабораторные занятия | | 6 |
| | 1 | Сцепление. Устройство, работа и регулировки. Установка сцепления Устройство , работа ведущих мостов ГАЗ -53 | 2 |
| | 2 | Устройство, работа к.п.п. ГАЗ-53А | 2 |

| | | | |
|--|-------------------------------|--|-----------|
| | 3 | Устройство, работа к.п.п. ЗИЛ-130 | 2 |
| | Самостоятельная работа | | 14 |
| | 1 | Изучение конструкции сцепления автомобиля ВАЗ | 2 |
| | 2 | Устройство, работа коробки перемены передач автомобиля ВАЗ-2110 | 2 |
| | 3 | Раздаточная коробка автомобиля ВАЗ-2121 | 2 |
| | 4 | Карданная передача автомобиля ВАЗ-2112 | 2 |
| | 5 | Ведущий мост ГАЗ-3110. Устройство, работа | 2 |
| | 6 | Устройство, работа главной передачи и дифференциала автомобиля ВАЗ-2114 | 2 |
| | 7 | Опишите работу дифференциала | 2 |
| | Содержание | | 2 |
| 1.9 Несущая система подвеска и ходовая часть | 1 | Устройство остонов грузового и легкового автомобилей. Передний управляемый мост. Подвеска автомобилей. Колёса автомобиля | 2 |
| | Лабораторные занятия | | 2 |
| 1.10 Система управления | 1 | Устройство работа управляемого моста ГАЗ-53, ГАЗ- 24, Москвич -412 | 2 |
| | Содержание | | 6 |
| | 1 | Рулевое управление. Назначение рулевого управления Основные части рулевого управления Устройство , работа рулевого механизма автомобиля и рулевого привода автомобиля ГАЗ-3307 Устройство, работа рулевого управления автомобилем ЗИЛ-130 И КамАЗ-5320. Устройство, работа насоса и гидроусилителя Отличительные особенности гидроусилителя КамАЗ. | 2 |
| | 2 | Тормозные системы. Назначение тормозной системы. Основные части тормозной системы. Тормозные механизмы и их разновидности Приводы, назначение , типы Тормозные системы автомобиля ГАЗ-3307. Её приборы , механизмы, соединения. Гидровакуумный усилитель тормозов, регулятор давления тормозной жидкости. Стояночный тормоз зил-130 | 2 |
| | 3 | Тормозная система автомобиля КамАЗ-5320. Устройство, работа рабочей, стояночной , вспомогательной , запасной(аварийной) тормозных систем. Тормозная система с многоконтурным пневматическим приводом тормозов автомобиля КамАЗ-5320 Приборы тормозной системы, их устройство, работа | 2 |
| | Лабораторные занятия | | 2 |
| | 1 | Устройство, работа рулевого управления автомобиля ЗИЛ-130 ГАЗ-53 | 2 |
| | Практические занятия | | 2 |
| | 2 | Устройство, работа тормозной системы с пневмоприводной системой автомобиля ЗИЛ-130, с гидроприводом ГАЗ-53 | 2 |
| | Самостоятельная работа | | 4 |
| | 1 | Рулевое управление автомобиля ВАЗ-2110 | 2 |

| | | | |
|--|----|---|---|
| фирменное обслуживание автомобилей. | 1 | Введение. Общие сведения о сервисных услугах. Сведения о сервисах. | |
| | 2 | Система технического обслуживания. Планирование Т.О | 2 |
| | 3 | Лицензирование и сертификация услуг при автосервисе. Лицензирование услуг. Сертификация при автосервисе | 2 |
| | 4 | Особенности обособления автосервиса. Основные требования к СТОА. Формирование номенклатуры и ассортимента услуг предприятия | 2 |
| | 5 | Влияние технического состояния автомобилей на эффективность и качество работы автомобилей | 2 |
| | 6 | Основные положения по организации Т.О. | 2 |
| | 7 | Ремонт двигателя внутреннего сгорания. Требования к сборке. | 2 |
| | 8 | Ремонт ГРМ. Притирка клапанов. Требования при ремонте ГРМ. | 2 |
| | 9 | Система охлаждения, питания, смазывания двигателя | 2 |
| | 10 | Обкатка и испытание двигателя | 2 |
| | 11 | Трансмиссия автомобилей | 2 |
| | 12 | Тормозные системы автомобилей | 2 |
| | 13 | Рулевое управление и ходовая часть автомобилей | 2 |
| | 14 | ТО и ремонт механизмов управления | 2 |
| | 15 | ТО и ремонт тормозных систем | 2 |
| | 16 | Т.О. двигателя внутреннего сгорания. | 2 |
| | 17 | Т.О ходовой части автомобиля | 2 |

| | | | |
|--|-------------------------------|---|-----------|
| | 18 | Т.О электрооборудования автомобиля | 1 |
| | Практические занятия | | 10 |
| | 1 | Разборка, сборка двигателя. Определение ремонтного размера. | 2 |
| | 2 | Проведение контрольно-монтажных работ по ДВС | 2 |
| | 3 | Построение регуляторной характеристики ДВС. | 2 |
| | 4 | Ознакомление с основными документами | 2 |
| | 5 | Построение графика Т.О. | 2 |
| | Лабораторные занятия | | 10 |
| | 1 | Определение качества притирки клапанов | 2 |
| | 2 | Определение работоспособности реле включения звукового сигнала | 2 |
| | 3 | Определение работоспособности переключателя света фар | 2 |
| | 4 | Определение работоспособности реле поворота | 2 |
| | 5 | Анализ электросхем автомобиля | 2 |
| | Самостоятельная работа | | 28 |
| | 1 | Составление плана сервиса с описание постов и участков | 2 |
| | 2 | Параметры сборки сцепления с периферийным расположением нажимных пружин автомобиля КамАЗ. | 2 |
| | 3 | Коробка переменных передач автомобиля КамАЗ\5320 | 2 |
| | 4 | Раздаточная коробка УАЗ. Требования к сборке | 2 |

| | | | |
|--|--|---|----------|
| | 5 | Само блокируемый дифференциал. Устройство, работа, требование к сборке. | 2 |
| | 6 | Рулевое управление автомобиля ВАЗ-2110 | 2 |
| | 7 | Рулевое управление с гидроусилителем. Основные неисправности. | 2 |
| | 8 | Стояночный тормоз автомобиля ВАЗ-2110. | 2 |
| | 9 | Стойка ВАЗ-2112. Устройство, работа | 2 |
| | 10 | Планирование Т.О. автомобилей на месяц, на 5 автомобилей. | 2 |
| | 11 | Колёса, их устройство, маркировка | 2 |
| | 12 | Подвеска автомобиля ВАЗ-2114. | 2 |
| | 13 | Подготовка автомобиля к эксплуатации | 2 |
| | 14 | Определение утечки воздуха в тормозной системе автомобиля ЗИЛ. | 2 |
| | Дифференцированный зачёт по МДК 05.02 | | 1 |

| | | |
|--|--|-----|
| III.05 Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ: | | 108 |
| <ul style="list-style-type: none"> - выбор оборудования при слесарную и механическую обработке деталей. - выбор и использование контрольно-измерительных инструментов -технологический выбор режимов работы оборудования. -соблюдение техники безопасности - составление последовательности проведения операций - выбор технологических схем ремонта - знание организации ремонтной службы на предприятии; - знание правил техники безопасности - осуществление контроля правильности сборки; - испытание сборочных единиц - выбор оборудования при слесарной и механической обработке деталей. | | |

| | |
|--|-----|
| | |
| <p>УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА</p> <p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать участие при проведении регулировочных работ по наладке механизмов; - принимать участие в составлении графика технического обслуживания; - ознакомление с документацией и её оформление; - принимать участие при выполнении технического обслуживания №2; - ознакомление с перечнем оборудования и его описание; | 144 |

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Материально-техническое обеспечение

| № | Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, мастерских, лабораторий и др. | Перечень основного оборудования | Наименование видов учебной деятельности (дисциплин, практик и др.) в соответствии с учебным планом |
|---|--|--|--|
| 1 | <p>Кабинет тракторов, автомобилей сельскохозяйственной техники (учебный корпус 7, цокольный этаж каб.4)</p> <p>Слесарно-механическая мастерская (учебный корпус 6, каб. 205, 101, 105) (слесарная мастерская, токарная мастерская, фрезерная мастерская)</p> <p>Токарная мастерская (учебный корпус 6, каб. 101)</p> | <p>Кабинет тракторов, автомобилей сельскохозяйственной техники (учебный корпус 7, цокольный этаж каб.4) Комплект мебели для учебного процесса. Мультимедийное оборудование: переносной мультимедийный проектор Acer -1 шт., EPSOW EH – TW550 – 1шт., ноутбук Lenovo 1шт., экран переносной- 1 шт., Программное обеспечение: MS Access 2013, MS Project 2013, MS Visio 2013, AnyLogic 7 University, STATISTICA 6, MS Visual Studio 2013, Powersim Studio 9, Средства обучения: плакаты – 150шт., макеты – 1 шт., узлы и детали карбюраторных и дизельных двигателей, стенд «устройство трактора ДТ-175», стенд «устройство трактора Т-150 к», стенд «Карбюратор «SOLEX» ВАЗ-2108», стенд «Карбюратор «АЗОН» ВАЗ-2106», стенд «Схема впрыска топлива (инжектор)», стенд «Газообразное оборудование автомобилей», стенд «система питания дизельного двигателя «КОММОН Рейп»», стенд «Особенности шин разного назначения», стенд «Антиблокировочная система тормозов АБС», стенд «Рулевое управление и передняя подвеска автомобиля», планшет «Детали амортизатора», стенд «Система питания», электрофицированный стенд «Тормозная система с диагональным распределением контуров», стенд «Система охлаждения грузовых автомобилей», стенд «Система смазки грузовых автомобилей», электрофицированный стенд «Топливная система дизеля», электрофицированный стенд «Смазочная система», электрофицированный стенд «Система зажигания», электрофицированный стенд «Освещение и сигнализация». Автомобиль ГАЗ-53Б, задний мост автомобиля ЗИЛ-130, передний мост автомобиля ЗИЛ-130, двигатель автомобиля ЗИЛ-130, задний мост автомобиля ГАЗ-3110, двигатель ВАЗ-2106, двигатель ВАЗ-2108 в разрезе, пусковой двигатель в разрезе ПД-10, редуктор заднего моста ГАЗ-53, схема электрооборудования ВАЗ-2110.сканер мотор тестер TW-707- TKS-AM001-10</p> <p>Слесарно-механические мастерские: (учебный корпус 6, каб. 205) Комплект мебели для учебного процесса. Средства обучения: настольно-сверлильный станок 2М112- 2 шт., настольно-сверлильный станок 2Н125Л - 1шт., напольно-сверлильный станок 2Г125- 1шт., напольно-сверлильный станок - 2Н118- 2шт., настольный верстак с тисками – 30 шт., стул – 30 шт., заточной станок – 1 шт., св., плита рихтовальная, плакаты (15 шт.), мебель для мастерской</p> <p>Токарная мастерская (учебный корпус 6, каб. 101) Комплект мебели для учебного процесса.</p> | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>Фрезерная мастерская (учебный корпус 6, каб. 105)</p> <p>Электромонтажная мастерская (учебный корпус 7, каб.1)</p> <p>Лаборатория тракторов и автомобилей (учебный корпус 7, цоколь каб.10)</p> | <p>Средства обучения: доска аудиторная 1500*1000; жалюзи горизонтальные 3,33м2, 9 шт.; станок токарно-винторезный станок 1К62; станок токарный 16 В 20; станок токарный 1В 62 Г 80000; станок токарный 1В 62Г 80000, 8 шт.; станок токарный 1В 62Г80000; станок токарный 1В62Г 80000; станок токарный 1К 62; станок токарный мод. 1В62Г 80000; токарно-винторезный станок 1К62; тумба инструментальная, 12 шт.; шкаф инструментальный; Шкаф раздевальный двухсекционный, 2 шт.;</p> <p>Фрезерная мастерская (учебный корпус 6, каб. 105) Комплект мебели для учебного процесса. Средства обучения: доска аудиторная 1500*1000; жалюзи горизонтальные 3,33м2, 8 шт.; скамья для раздевалок, 2 шт.; станок заточной 3Е 642 Б; станок плоско-шлифовальный 3Е 71113; станок фрезерный 6Н 11; станок фрезерный 6Т 80ш; Тумба инструментальная, 7 шт.; устройство СМ-5300; шкаф инструментальный, 2 шт.; шкаф раздевальный двухсекционный;</p> <p>Электромонтажная мастерская (Учебный корпус 7, каб.1) Комплект мебели для учебного процесса. Средства обучения: монтажные стенды 2 шт., переносной мультимедийный проектор Acer -1 шт., EPSOW EH –TW550 – 1шт., ноутбук Lenovo 1шт., экран переносной- 1 шт., программное обеспечение MS Access 2013, MS Project 2013, MS Visio 2013, AnyLogic 7 University, STATISTICA 6, MS Visual Studio 2013, Powersim Studio 9, стенд для учебной практики по светотехнике – 4шт., электромонтажный стенд для сборки электрических схем – 4шт., набор инструментов для электромонтажных работ – 4шт, мультиметр токоизмерительные клещи – 2шт, переносные стенды для выполнения лабораторно практических работ, трансформатор в разрезе, демонстрационные стенды, комплекты плакатов</p> <p>Лаборатория тракторов и автомобилей (учебный корпус 7, цоколь каб.10) Комплект мебели для учебного процесса. Средства обучения: макеты, ГАЗ-53 А, двигателя ЗИЛ-130, ЗМЗ-53, Камаз, КПП автомобиля ЗИЛ-130, передний мост автомобиля ГАЗ-53, выпрямитель ВУ (12 В), гидротрансформатор, комплекты деталей всех систем автомобилей, комплекты измерительных инструментов, плакаты, переносные стенды по системам автомобиля, макеты демонстрационные -5 шт., плакаты по дисциплине -20 шт., комплекты деталей, стенд КИ-968, приборы для проверки электрооборудования автомобилей, генераторы, стартеры, реле, прибор для проверки биения подшипников КИ-1223, прибор для проверки жесткости пружин поршневых колец КИ-014, приборы для проверки топливной аппаратуры дизелей КИ-1086, КИ-796, КИ-4801, КИ-4802, мерительный инструмент – штангенциркули, микрометры, индикаторные нутромеры, магнитная стойка для проверки биения коленчатых валов, штангензубомер</p> | |
|--|--|--|--|

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная и дополнительная литература

| №№ п/п | Список используемой литературы (<i>печатные издания, электронные издания за последние 5 лет</i>) | Количество экземпляров, имеющихся в библиотеке, или ссылка на ЭБС |
|----------------------------|---|---|
| ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА | | |
| 1. | Туревский, И. С. Электрооборудование автомобилей : учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0697-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1869206 – Режим доступа: по подписке. | Электронный ресурс |
| 2 | Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей. Книга 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей : учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2021. — 432 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0690-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1179508 – Режим доступа: по подписке. | Электронный ресурс |
| 3 | Электронные системы управления работой дизельных двигателей : учебное пособие / М.Ю. Карелина, И.Н. Кравченко, А.В. Коломейченко [и др.] ; под ред. С.И. Головина. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 160 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015626-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1860902 – Режим доступа: по подписке. | Электронный ресурс |
| 4 | Мазнев, А. С. Электрические аппараты и цепи подвижного состава : учебное пособие / А.С. Мазнев, О.И. Шатнев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 278 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1014641. - ISBN 978-5-16-015014-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1239244 – Режим доступа: по подписке. | Электронный ресурс |
| 5 | Автоматические системы транспортных средств : учебник / В.В. Беляков, Д.В. Зезюлин, В.С. Макаров, А.В. Тумасов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-571-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1044557 – Режим доступа: по подписке. | Электронный ресурс |
| 6 | Стуканов, В. А. Автомобильные эксплуатационные материалы. Лабораторный практикум : учебное пособие / | Электронный ресурс |

| | | |
|----------------------------------|--|--|
| | В.А. Стуканов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0722-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1168669 – Режим доступа: по подписке. | |
| ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА | | |
| | Учебники, учебные пособия | |
| 1. | | |

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Изучение профессионального модуля реализуется в 3,4 семестре.

Формы промежуточной аттестации по междисциплинарным курсам:

МДК.05.01. - дифференцированный зачет;

М.Д.К.05.02. – дифференцированный зачет.

В рамках профессионального модуля реализуется производственная практика в объеме 108 часа концентрированно в 3 семестре.

Форма аттестации по производственной практике – дифференцированный зачет.
Документы: отчет и документы о прохождении практики должны быть заверены работодателем.

Форма итоговой аттестации – экзамен квалификационный. Экзамен квалификационный принимают преподаватели междисциплинарных курсов ПМ.05. К экзамену квалификационному допускаются студенты, сдавшие и защитившие лабораторные и практические работы, дифференцированные зачеты и экзамен по МДК, дифференцированный зачет по производственной практикой.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Устройство и техническое обслуживание и ремонта автомобилей» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля «Выполнение работ по профессии рабочего».

При изучении разделов модуля обучающимся оказываются консультации.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам).

Наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «устройство и сервисное обслуживание автомобилей» .

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Устройство автомобилей»; «Автосервис и фирменное обслуживание автомобилей»; «Конструкция, техническое обслуживание и ремонт транспортного электрооборудования и автоматики».

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
|--|--|---|
| ПК 5.1 Осуществлять предпродажную подготовку АТС | <ul style="list-style-type: none"> - Выбор оборудования при обработке деталей - умение выбирать и пользоваться контрольно-измерительным инструментом - технологический выбор режимов работы оборудования. - соблюдение техники безопасности | <p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты лабораторных и практических занятий; - тестирования; <p>Зачеты по учебной производственной практике</p> <p>Промежуточная аттестация в форме:</p> |
| ПК 5.2.Проводить техническое обслуживание АТС | <ul style="list-style-type: none"> - составлять последовательность проведения операций - выбор технологических схем ремонта - знание организации ремонтной службы на предприятии; - знание правил техники безопасности при проведении монтажных работ; | <p>Дифференцированный зачёт по МДК 05.01</p> <p>Дифференцированный зачёт по МДК 05.02</p> <p>Экзамен квалификационный по профессиональному модулю.</p> |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| Код и наименование общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
|--|--|---|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | Демонстрация интереса к будущей профессии. | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | <p>Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области ремонта и монтажа промышленного оборудования</p> <p>Оценка эффективности и качества выполнения</p> | |

| | |
|--|---|
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области ремонта и монтажа промышленного оборудования |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные. |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | Применение ПК и компьютерных программ в области ремонта и монтажа промышленного оборудования |
| ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами п/о в ходе обучения. |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. | Самоанализ и коррекция результатов собственной работы. |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля. |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | Непрерывный поиск новых технологий в области ремонта и монтажа промышленного оборудования |

Дополнения и изменения к рабочей программе на учебный год

В рабочую программу внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения в рабочей программе обсуждены на заседании ПЦК

«_____» _____ 20____ г. (протокол № _____).

Председатель ПЦК _____ / _____ /