

**Муниципальное автономное образовательное учреждение  
дополнительного образования  
«Учебный комбинат»**

СОГЛАСОВАНО:  
Педагогический совет  
№ 9 от 31.08.2023г.

УТВЕРЖДАЮ:  
И.о. директора МАОУ ДО «УК»  
*Пименов* М.Г. Пименова  
Приказ № 72 от «31» августа 2023г.

**Рабочая программа  
профессионального обучения - профессиональной  
подготовки по профилю  
«Автодело»  
по профессии  
18511 «Слесарь по ремонту автомобилей»**

Срок реализации программы: 3 года

Составитель:  
Преподаватель МАОУ ДО «УК»  
Савенко А.Е.

ГО Дегтярск, 2023

## **1.Пояснительная записка**

Образовательная программа профессионального обучения по профессии «Слесарь по ремонту автомобилей» является нормативно-управленческим документом муниципального автономного образовательного учреждения дополнительного образования «Учебный комбинат», определяет содержание образовательного процесса, характеризует специфику и особенности организации учебно-воспитательного процесса.

Нормативно-правовую основу разработки программы профессионального обучения – профессиональной подготовки слесаря по ремонту автомобиля составляют:

-Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ;

-Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 151903.02 «Слесарь» (утв. приказом Минобрнауки Российской Федерации от 02 августа 2013 № 817);

-СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28;

-Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 июля 2013г. № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (с изменениями и дополнениями);

-Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 13 марта 2017г. № 275н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по мехатронным системам автомобиля»;

-Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 26 августа 2020г. № 438 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».

-Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июля 2023г. № 534 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

**Актуальность** создания данной рабочей программы профессионального обучения по профессии «Слесарь по ремонту автомобилей» вызвана большим интересом детей к автомобилям, увеличением потребности молодежи в приобретении этой профессии для грамотной эксплуатации автомобиля, в связи с резким ростом качества транспортных средств у населения в городе.

**Адресат программы.** К освоению программы допускаются лица различного возраста, в том числе не имеющие основного общего или среднего общего образования.

**Цель программы** – формирование знаний, умений и навыков по профессии «слесарь по ремонту автомобилей», а также показать достоинства и недостатки современных автомобилей и привитие интереса к рационализации и изобретательству автомобилестроения в рамках реализации проекта Уральской инженерной школы.

При реализации данной цели, а также методики обучения основам данной профессии были поставлены следующие **задачи**:

### **Обучающие**

- получение навыков по профессии автослесарь: в слесарной обработке металлов, разборке и сборке узлов автомобилей, мелком ремонте деталей;
- закрепление знаний о работе автомобилей, узлов и агрегатов;
- получение практического опыта о всевозможной регулировке на двигателе, трансмиссии на ходовой и т.д.

### **Воспитательные**

- привитие обучающимся чувства уважения к труду;
- формирование у обучающихся осознанного стремления к получению рабочих профессий технического профиля;

### **Развивающие**

- развитие потребности в трудовой деятельности, самовоспитании, саморазвитии и самореализации;
- формирование навыков коммуникативной деятельности в процессе коллективной работы;
- создание образовательной среды, направленной на привлечение обучающихся к реализации себя в профессии «Слесарь по ремонту автомобилей».

Программа предусматривает теоретическое обучение по разделам:

- устройство автомобиля;
- техническое обслуживание и ремонт автомобилей;
- основы организации труда по ремонту и техобслуживанию автомобилей на предприятиях;
- основы металловедения и технологии металлообработки;
- чтение и выполнение машиностроительных чертежей.

Согласно программе, обучающиеся осваивают:

- слесарную обработку металлов;
- разборку и сборку узлов автомобилей;
- мелкий ремонт деталей;
- всевозможные регулировки на двигателе, трансмиссии на ходовой и т.д.

Уровень подготовки обучающихся за 3 года должен соответствовать требованиям квалификационной характеристики слесаря по ремонту автомобилей 1-2 разряда.

### **Аннотация программы.**

Программа профессионального обучения (профессиональной подготовки) по профилю «Автодело» по профессии 18511 «Слесарь по ремонту автомобилей».

Срок освоения программы - 3 года. Объем образовательной программы составляет 798 часов с распределением нагрузки по годам:

Первый год обучения 266,0 час

Второй год обучения 266,0час

Третий год обучения 266,0 час.

Продолжительность каждого учебного года-38 недель. Недельная нагрузка составляет 7 часов в неделю. Режим занятий – 2 раза в неделю по 3,5 часа после и до занятий в школе.

Продолжительность одного академического часа – 40 мин. Перерыв между учебными занятиями – 10 минут.

### **Форма обучения – очная.**

**Форма организации обучения:** работа в группах, парах, подгруппах, индивидуальное, индивидуальное с укоренным сроком обучения.

**Форма занятий** - учебный процесс ведется в виде лекций, собеседования, практических занятий, выполнения контрольных работ и изготовление изделий согласно чертежу, участие в конкурсах профессионального мастерства.

**Формы контроля** - По окончании теоретического и практического обучения обучающиеся сдают теоретический и практический экзамены. После успешной сдачи экзаменов обучающимся выдается свидетельство установленного образца о получении профессионального образования и присвоении им профессии «Слесарь по ремонту автомобилей» 1-2 разряда.

Лицо, не сдавшее квалификационный экзамен, получает справку установленного образца.

**2. Учебный план**  
**Профессионального обучения – профессиональной подготовки по профилю «Автодело»**  
**по профессии 18511 «Слесарь по ремонту и обслуживанию автомобилей»**

| №<br>п/п | Предметы   | 1–ый год<br>обучения |               | 2–ой год<br>обучения |               | 3–ий год<br>обучения |               | Всего      | Формы<br>контроля                              |
|----------|--|----------------------|---------------|----------------------|---------------|----------------------|---------------|------------|--|
|          |  | тео-<br>рия          | прак-<br>тика | тео-<br>рия          | прак-<br>тика | теор-<br>ия          | прак-<br>тика |            |  |
| I        | <b>Теоретическое обучение</b>                            | <b>200</b>           |               | <b>109</b>           |               | <b>2</b>             |               | <b>311</b> |  |
| 1        | Охрана труда   | 2                    |               | 2                    |               | 2                    |               | 6          | Опрос  |
| 2        | Общее устройство автомобилей                             | 124                  |               |                      |               |                      |               | 124        | Контроль-<br>ная работа,<br>тесты              |
| 3        | Технологический процесс слесарной обработки              | 30                   |               |                      |               |                      |               | 30         | Педагогиче-<br>ское<br>наблюдение              |
| 4        | Материаловедение   | 16                   |               |                      |               |                      |               | 16         | Контроль-<br>ная работа                        |
| 5        | Чтение чертежей  | 28                   |               |                      |               |                      |               | 28         | Лаборатор-<br>ная работа                       |
| 6        | Основы слесарно-сборочных работ                          |                      |               | 30                   |               |                      |               | 30         | Педагогиче-<br>ское<br>наблюдение              |
| 7        | Техническое обслуживание автомобиля                      |                      |               | 35                   |               |                      |               | 35         | Тестирова-<br>ние                              |
| 8        | Технология ремонта                                       |                      |               | 42                   |               |                      |               | 42         | Контроль-<br>ная работа                        |
| II       | <b>Производственное обучение</b>                         |                      | <b>66</b>     |                      | <b>157</b>    |                      |               | <b>258</b> | <b>481</b>                                     |
| 1        | Обучение основным слесарным операциям                    |                      | 46            |                      |               |                      |               | 46         | Педагогиче-<br>ское<br>наблюдение.             |
| 2        | Выполнение слесарных работ 2 разряда                     |                      | 20            |                      |               |                      |               | 20         | Провероч-<br>ная работа,<br>пед.<br>наблюдение |
| 3        | Выполнение работ по техническому обслуживанию автомобиля |                      |               | 48                   |               | 81                   |               | 129        | Педагогиче-<br>ское<br>наблюдение              |
| 4        | Выполнение работ по разборке узлов автомобиля            |                      |               | 20                   |               | 34                   |               | 54         | Педагогиче-<br>ское<br>наблюдение              |
| 5        | Выполнение работ по ремонту                              |                      |               | 57                   |               | 93                   |               | 150        | Педагогиче-<br>ское<br>наблюдение              |
| 6        | Выполнение работ по сборке узлов автомобиля              |                      |               | 32                   |               | 29                   |               | 61         | Педагогиче-<br>ское<br>наблюдение              |
| 7        | Испытание и приемка после ремонта автомобиля             |                      |               |                      |               | 10                   |               | 10         | Провероч-<br>ная работа                        |
| 8        | Консультации   |                      |               |                      |               | 11                   |               | 11         |  |
| III      | <b>Квалификационный экзамен</b>                          |                      |               |                      |               | <b>2</b>             | <b>4</b>      | <b>6</b>   |  |

|  |               |            |            |            |            |  |
|--|---------------|------------|------------|------------|------------|--|
|  | <b>Итого:</b> | <b>266</b> | <b>266</b> | <b>266</b> | <b>798</b> |  |
|--|---------------|------------|------------|------------|------------|--|

## 2.1. Индивидуальный учебный план

**Профессионального обучения – профессиональной подготовки по профилю «Автодело»  
по профессии 18511 «Слесарь по ремонту и обслуживанию автомобилей»**

| №<br>п/п | Предметы  | Макси-<br>мальная<br>нагрузка<br>по<br>программе | Учебная нагрузка по индивидуальному<br>учебному плану на 1 год |          |                                  |                             | Формы<br>контроля                         |
|----------|---|--|--|----------|----------------------------------|-----------------------------|---|
|          |   |  | Теория   | Практика | Самостоя-<br>тельное<br>изучение | Всего<br>часов<br>по<br>ИУП |   |
| I        | <b>Теоретическое<br/>обучение</b>                                 | <b>311</b>                                       |  |          |                                  |                             |   |
| 1        | Охрана труда  | 6  | 2  |          |                                  | 2                           | Опрос                                     |
| 2        | Общее устройство<br>автомобилей                                   | 124  | 31   |          | 19                               | 50                          | Контрольная<br>работа, тесты              |
| 3        | Технологический<br>процесс слесарной<br>обработки                 | 30   |  |          | 20                               | 20                          | Педагогическое<br>наблюдение              |
| 4        | Материаловедение  | 16   | 6  |          |                                  | 6                           | Контрольная<br>работа                     |
| 5        | Чтение чертежей   | 28   | 18   |          |                                  | 18                          | Лабораторная<br>работа                    |
| 6        | Основы слесарно-<br>сборочных работ                               | 30   | 10   |          |                                  | 10                          | Педагоги-<br>ческое<br>наблюдение         |
| 7        | Техническое<br>обслуживание<br>автомобиля                         | 35   |  |          | 35                               | 35                          | Тестирование                              |
| 8        | Технология ремонта  | 42   |  |          | 20                               | 20                          | Контрольная<br>работа                     |
| II       | <b>Производственное<br/>обучение</b>                              | <b>481</b>                                       |  |          |                                  |                             |   |
| 1        | Обучение основным<br>слесарным<br>операциям                       | 46   |  |          | 46                               | 46                          | Педагогическое<br>наблюдение.             |
| 2        | Выполнение<br>слесарных работ 2<br>разряда                        | 20   |  |          | 20                               | 20                          | Проверочная<br>работа, пед.<br>наблюдение |
| 3        | Выполнение работ по<br>техническому<br>обслуживанию<br>автомобиля | 129  |  | 50       |                                  | 50                          | Педагогическое<br>наблюдение              |
| 4        | Выполнение работ по<br>разборке узлов<br>автомобиля               | 54   |  | 30       |                                  | 30                          | Педагогическое<br>наблюдение              |

|     |  |            |           |            |            |            |                           |
|-----|--|------------|-----------|------------|------------|------------|---------------------------|
| 5   | Выполнение работ по ремонту                  | 150        |           | 70         |            | 70         | Педагогическое наблюдение |
| 6   | Выполнение работ по сборке узлов автомобиля  | 61         |           | 30         |            | 30         | Педагогическое наблюдение |
| 7   | Испытание и приемка после ремонта автомобиля | 10         |           | 2          |            | 2          | Проверочная работа        |
| 8   | Консультации                                 | 11         | 11        |            |            | 11         |                           |
| III | <b>Квалификационный экзамен</b>              | <b>6</b>   | <b>6</b>  |            |            | <b>6</b>   |                           |
|     | <b>Итого:</b>                                | <b>798</b> | <b>84</b> | <b>182</b> | <b>160</b> | <b>426</b> |                           |
|     |  |            |           | <b>266</b> |            |            |                           |

### 3. Содержание программы

#### 1 год обучения

**Охрана труда.** Введение Гигиена труда, производственная санитария. Охрана окружающей среды.

##### **Общее устройство автомобилей.**

Общее устройство одноцилиндрового и многоцилиндрового двигателя. Работа 4x тракторного двигателя внутреннего сгорания- карбюраторного. Работа 4x тракторного дизельного двигателя. Устройство и работа кривошипно-шатунного механизма одно и много цилиндрового двигателя Материалы отдельных деталей, блоков. Устройство, назначение и работа газораспределительного механизма и привода, виды механизмов. Материалы деталей механизма газораспределения. Система охлаждения, ее назначение. Устройство и работа жидкостной системы. Устройство и работа воздушной системы. Система смазки двигателей. Назначение, виды систем, устройство и работа. Система питания карбюраторного двигателя, ее назначение, устройство и работа. Состав горючей смеси и его зависимость от режимов работы двигателя внутреннего сгорания. Система питания дизельного двигателя – его назначение устройство и работа. Турбонаддув – назначение, устройство и работа. Инжекторная система питания, общее устройство и работа. Преимущества.

Электрооборудование автомобиля. Общая схема, электрические цепи, приборы. Источники энергии. Аккумуляторная батарея, ее назначение, устройство и работа. Состав электролита. Зарядка и разрядка аккумуляторной батареи. Генератор - его назначение. Устройство и работа. Стартер – его назначение, виды, устройство и работа .Контактная система зажигания, ее назначение, устройство и работа. Момент зажигания и его установка. Бесконтактная система зажигания – принцип работы устройство и работа. Выбор свечей зажигания.

Трансмиссия автомобиля - ее назначение, типы, состав. Устройство и работа трансмиссии легкового переднеприводного автомобиля. Устройство трансмиссии грузовых и полноприводных автомобилей. Сцепление – назначение, типы. Устройство однодискового и многодискового сцепления и работа. Приводы механизмов выключения сцепления – виды, устройство и работа. Раздаточные коробки. Коробки перемены передач – назначение, типы, устройство, работа. Автоматические коробки передач, ступенчатые, бесступенчатые. Гидротрансформатор. Роботизированный вариатор тип DGS (мехатроник). Ведущий мост: задний и передний. Дифференциал – его работы. Ведущий мост переднеприводного автомобиля. Карданные передачи – назначение, устройство и работа.

**Ходовая часть автомобилей – ее назначение, устройство и работа** типы подвесок. Рама, кузов, подвески. Мосты ведущие, неведущие колеса – типы, устройство. Установка передних направляющих колес.

**Рулевое управление – назначение и общее устройство.** Типы рулевых механизмов. Рулевые приводы – их назначение, виды, общее устройство и работа. Гидроусилители их назначение, устройство и работа. Тормозное управление – назначение, типы тормозных механизмов их назначение, устройство и работа. Тормозные приводы, их назначение, типы, устройство и работа. Усилители тормозов.

**Материаловедение.** Металлы, неметаллы применяемые в автомобиле. Свойства металлов. Типы сталей и их свойства. Типы чугунов и их свойства. Цветные металлы и их сплавы. Твердые сплавы и их свойства. Неметаллы и абразивы

**Чтение чертежей.** Техническое черчение способы выполнения эскизов и чертежей. Требования ГОСТ. Эскизы деталей с натуры в 3х проекциях. Изображение деталей с сечениями и разрезами в разных плоскостях. Условные обозначения на чертежах. Конусность, уклон. Резьбы, их изображение на чертежах. Изображение на чертежах размеров, допусков, шероховатости. Условности и упрощения на чертежах. Дополнительные и местные виды. Выносные элементы. Вычерчивание чертежа детали на формате А4 в масштабе с соблюдением требований ГОСТ.

**Технологический процесс слесарной обработки.** Технология измерения в технике инструменты для измерения. Основы слесарной обработки металлов. Виды слесарной обработки металлов, технология их выполнения. Инструменты для выполнения слесарных операций.

### **Производственное обучение**

#### **Обучение основным слесарным операциям**

Инструктаж по охране труда, электробезопасность, пожарная безопасность. Выполнение слесарных операций: правка, разметка, гибка. Резка металла на ножницах. Рубка металла зубилом. Опиливание деталей по чертежу. Сверление отверстий, нарезка резьбы на стержне и в отверстиях. Клепка деталей заклепками. Притирка клапанов.

#### **Выполнение слесарных работ 2 разряда, изготовление деталей.**

Изготовление деталей по чертежу. Изготовление слесарных ключей в размер

## **2 год обучения**

### **Охрана труда** Охрана труда, техника безопасности, пожарная безопасность.

#### **Специальная технология**

**Основы слесарно-сборочных работ.** Основные характеристики автослесарных работ. Общие сведения эксплуатации автомобилей. Организация рабочего места автослесаря. Оборудование и инструмент. Металлорежущий инструмент. Измерительный инструмент.

**Техническое обслуживание автомобиля** Техническое диагностирование. Организация, методы технического обслуживания. Средства технического обслуживания. Виды технического обслуживания, периодичность. Виды работ при СТО, ТО1, ТО2, сезон.

**Технология ремонта.** Виды ремонтов, их назначение и периодичность. Оборудование, организация ремонта на предприятии. Технология текущего ремонта двигателя. Технология текущего ремонта трансмиссии: сцепление, коробки скоростей, ведущих мостов. Технология текущего ремонта ходовой части: рам, корпусов, колес.

### **Производственное обучение.**

**Выполнение работ по техническому обслуживанию автомобиля.** Техническое обслуживание двигателя. Техническое обслуживание трансмиссии. Техническое обслуживание ходовой части. Техническое обслуживание органов управления рулевого, тормозного. Техническое обслуживание электрооборудования

**Выполнение работ по разборке узлов автомобиля.** Этапы по разборке. Оборудование, приспособление, инструмент. Дефектовка деталей, сортировка их после разборки. Очистка агрегатов и деталей.

**Выполнение работ по ремонту.** Методы восстановления деталей при ремонте. Классификация износов деталей. Нормальные, ремонтные размеры деталей. Допуски на изготовления отклонения от основного размера. Основы взаимозаменяемости. Диагностирование деталей перед сборкой. Сортировка деталей по группам, по размерам и массе. Ремонт двигателя: Дефекты КШМ и ГРМ и способы ремонта. Система питания. Система смазки. Система охлаждения. Система зажигания, неисправности системы и ремонт: в том числе сцепление. Коробки перемены передач главной передачи и дифференциала. Неисправности ходовой части, способы ремонта: рамы, кузова, подвески, колес, мостов. Неисправности рулевого управления и ремонт. Неисправности тормозного управления и ремонт. Основные неисправности электрооборудования, способы ремонта: аккумулятора, генератора, стартера, осветительного оборудования

**Выполнение работ по сборке узлов.** Технология общей сборки автомобиля в том числе двигателя. Испытание и приемка автомобиля после ремонта. Оценка качества ремонта. Выполнение практических работ по сборке узлов автомобиля

### **3 год обучения**

#### **Охрана труда.**

Охрана труда, производственная санитария, пожарная безопасность

#### **Производственное обучение**

#### **Выполнение работ по техническому обслуживанию автомобиля.**

ТО двигателя (КШМ, ГРМ). Система охлаждения. Система питания. Система смазки. Система зажигания. Система пуска. Электрооборудование. Источники питания. Сцепление, КПП. Тормозная система, рулевое управление

**Выполнение работ по разборке узлов автомобиля.** Разборка двигателя. Коробки передач. Задний мост. Рулевой механизм

**Выполнение работ по ремонту автомобиля** Общие положения о ремонте двигателя КШМ, ГРМ. Ремонт системы охлаждения. Ремонт системы питания карбюраторной и дизельной. Ремонт системы смазки. Ремонт системы зажигания. Ремонт системы пуска. Ремонт сцепления. Ремонт коробки передач. Ремонт механизмов ведущего моста, балок мостов. Ремонт тормозного управления. Ремонт рулевого управления. Диагностика электрооборудования автомобиля.

**Выполнение работ по сборке узлов автомобиля.** Сборка двигателя. Сборка трансмиссии. Сборка ходовой части

Испытание и приемка автомобиля.

#### **Консультации**

#### **Экзамен**

## 4. Календарно-тематическое планирование

### Первый год обучения

|             | Месяц           | Тема занятия  | Кол-во часов по теме | Всего часов |
|-------------|-----------------|---|----------------------|-------------|
| <b>I</b>    |                 | <b>Теоретическое обучение</b>   |                      | <b>200</b>  |
| <b>1</b>    | <i>сентябрь</i> | <i>Охрана труда</i>   | 2                    | 2           |
| <b>2</b>    |                 | <i>Общее устройство автомобилей</i>   |                      | <b>124</b>  |
| <b>2.1.</b> |                 | <i>Общее устройство двигателей внутреннего сгорания:</i>  | 54                   | 54          |
| 2.1.1       | <i>сентябрь</i> | Общее устройство одноцилиндрового и многоцилиндрового двигателя   | 1                    |             |
| 2.1.2       | <i>сентябрь</i> | Работа 4х-тактного двигателя внутреннего сгорания   | 3                    |             |
| 2.1.3       | <i>сентябрь</i> | Работа 4х-тактного дизельного двигателя   | 2                    |             |
| 2.1.4       | <i>сентябрь</i> | Устройство и работа кривошипно-шатунного механизма одно и много цилиндрового двигателя                                      | 6                    |             |
| 2.1.5       | <i>сентябрь</i> | Материалы отдельных деталей, блоков.  | 2                    |             |
| 2.1.6       | <i>сентябрь</i> | Устройство, назначение и работа газораспределительного механизма и привода, виды механизмов                                 | 6                    |             |
| 2.1.7       | <i>сентябрь</i> | Материалы деталей механизма газораспределения   | 2                    |             |
| 2.1.8       | <i>октябрь</i>  | Системы охлаждения, их назначение. Устройство и работа жидкостной системы. Устройство и работа воздушной системы            | 4<br>3               |             |
| 2.1.9       | <i>октябрь</i>  | Системы смазки двигателей. Назначение, виды систем, устройство и работа   | 4                    |             |
| 2.1.10      | <i>октябрь</i>  | Система питания карбюраторного двигателя, ее назначение, устройство и работа.   | 4                    |             |
| 2.1.11      | <i>октябрь</i>  | Состав горючей смеси и его зависимость от режимов работы двигателя внутреннего сгорания.                                    | 3                    |             |
| 2.1.12      | <i>октябрь</i>  | Система питания дизельного двигателя – его назначение устройство и работа.<br>Турбонаддув - назначение, устройство и работа | 6                    |             |
| 2.1.13      | <i>октябрь</i>  | Инжекторная система питания, общее устройство и работа. Преимущества  | 6                    |             |
| <b>2.2.</b> |                 | <i>Электрооборудование</i>  | 21                   | <b>21</b>   |
| 2.2.1       | <i>октябрь</i>  | Электрооборудование автомобиля.<br>Общая схема, электрические цепи, приборы.  | 2                    |             |

|        |                |   |    |    |
|--------|----------------|---|----|----|
| 2.2.2  | <i>октябрь</i> | Источники энергии. Аккумуляторная батарея - ее назначение, устройство и работа. Состав электролита. Зарядка и разрядка аккумуляторной батареи | 3  |    |
| 2.2.3  | <i>ноябрь</i>  | Генератор - его назначение. Устройство и работа.  | 2  |    |
| 2.2.4  | <i>ноябрь</i>  | Стартер – его назначение, виды, устройство и работа.  | 5  |    |
| 2.2.5  | <i>ноябрь</i>  | Контактная система зажигания - ее назначение, устройство и работа.<br>Момент зажигания и его установка.                                       | 3  |    |
| 2.2.6  | <i>ноябрь</i>  | Бесконтактная система зажигания – принцип работы<br>устройство и работа.  | 4  |    |
| 2.2.7  | <i>ноябрь</i>  | Выбор свечей зажигания.   | 2  |    |
| 2.3.   |                | <i>Трансмиссия автомобиля</i>   | 29 | 29 |
| 2.3.1  | <i>декабрь</i> | Трансмиссия автомобиля - ее назначение, типы, состав.   | 2  |    |
| 2.3.2  | <i>декабрь</i> | Устройство и работа трансмиссии легкового переднеприводного автомобиля.   | 2  |    |
| 2.3.3. | <i>декабрь</i> | Устройство трансмиссии грузовых и полноприводных автомобилей  | 1  |    |
| 2.3.4  | <i>декабрь</i> | Сцепление – назначение, типы.<br>Устройство однодискового и многодискового сцепления и работа.  | 3  |    |
| 2.3.5  | <i>декабрь</i> | Приводы механизмов выключения сцепления – виды , устройство и работа  | 3  |    |
| 2.3.6  | <i>декабрь</i> | Раздаточные коробки   | 1  |    |
| 2.3.7  | <i>декабрь</i> | Коробки перемены передач – назначение, типы, устройство, работа.  | 2  |    |
| 2.3.8  | <i>декабрь</i> | Автоматические коробки передач, ступенчатые, беступенчатые . Гидротрансформатор.  | 7  |    |
| 2.3.9  | <i>декабрь</i> | Роботизированный вариатор тип DGS (мехатроник)  | 5  |    |
| 2.3.10 | <i>декабрь</i> | Ведущий мост: задний и передний. Дифференциал-его работы.   | 1  |    |
| 2.3.11 | <i>декабрь</i> | Ведущий мост переднеприводного автомобиля   | 1  |    |
| 2.3.12 | <i>декабрь</i> | Карданные передачи - назначение, устройство и работа  | 1  |    |
| 2.4.   |                | <i>Ходовая часть:</i>   | 8  | 8  |
| 2.4.1  | <i>январь</i>  | Ходовая часть автомобилей – ее назначение, устройство и работа, типы подвесок.  | 1  |    |
| 2.4.2  | <i>январь</i>  | Рама , кузов, подвески.   | 2  |    |
| 2.4.3  | <i>январь</i>  | Мосты ведущие, неведущие колеса – типы, устройство .  | 2  |    |
| 2.4.4  | <i>январь</i>  | Установка передних направляющих колес.  | 3  |    |
| 2.5.   |                | <i>Органы управления:</i>   | 14 | 14 |
| 2.5.1. | <i>январь</i>  | Рулевое управление – назначение и общее устройство.   | 2  |    |

|           |                |   |           |           |
|-----------|----------------|---|-----------|-----------|
| 2.5.2     | <i>январь</i>  | Типы рулевых механизмов   | 2         |           |
| 2.5.3     | <i>январь</i>  | Рулевые приводы – их назначение, виды, общее устройство и работа.                                     | 2         |           |
| 2.5.4     | <i>январь</i>  | Гидроусилители их назначение, устройство и работа.  | 2         |           |
| 2.5.5     | <i>январь</i>  | Тормозное управление – назначение, типы тормозных механизмов их назначение , устройство и работа.     | 4         |           |
| 2.5.6     | <i>январь</i>  | Тормозные приводы, их назначение, типы, устройство и работа. Усилители тормозов.                      | 2         |           |
| <b>3</b>  |                | <b>Технологический процесс слесарной обработки</b>  | <b>30</b> | <b>30</b> |
| 3.1       | <i>февраль</i> | Технология измерения в технике инструменты для измерения  | 7         |           |
| 3.2.      | <i>февраль</i> | Основы слесарной обработки металлов   | 7         |           |
| 3.3.      | <i>февраль</i> | Виды слесарной обработки металлов, технология их выполнения   | 14        |           |
| 3.4.      | <i>февраль</i> | Инструменты для выполнения слесарных операций   | 2         |           |
| <b>4</b>  |                | <b>Материаловедение:</b>  | <b>16</b> | <b>16</b> |
| 4.1.      | <i>февраль</i> | Металлы, неметаллы применяемые в автомобиле.  | 2         |           |
| 4.2.      | <i>февраль</i> | Свойства металлов   | 3         |           |
| 4.3.      | <i>февраль</i> | Типы сталей и их свойства   | 3         |           |
| 4.4.      | <i>февраль</i> | Типы чугунов и их свойства  | 3         |           |
| 4.5.      | <i>февраль</i> | Цветные металлы и их сплавы   | 2         |           |
| 4.6.      | <i>февраль</i> | Твердые сплавы и их свойства  | 1         |           |
| 4.7.      | <i>февраль</i> | Неметаллы и абразивы  | 2         |           |
| <b>5</b>  |                | <b>Чтение чертежей</b>  | <b>28</b> | <b>28</b> |
| 5.1       | <i>март</i>    | Техническое черчение способы выполнения эскизов и чертежей. Требования ГОСТ                           | 3         |           |
| 5.2.      | <i>март</i>    | Эскизы деталей с натуры в 3х проекциях  | 4         |           |
| 5.3.      | <i>март</i>    | Изображение деталей с сечениями и разрезами в разных плоскостях.<br>Условные обозначения на чертежах. | 7         |           |
| 5.4.      | <i>март</i>    | Конусность, уклон. Резьбы - их изображение на чертежах.   | 3         |           |
| 5.5.      | <i>март</i>    | Изображение на чертежах размеров, допусков, шероховатости.  | 3         |           |
| 5.6.      | <i>март</i>    | Условности и упрощения на чертежах  | 1         |           |
| 5.7.      | <i>март</i>    | Дополнительные и местные виды. Выносные элементы  | 2         |           |
| 5.8.      | <i>март</i>    | Вычерчивание чертежа детали на формате А4 в масштабе с соблюдением требования ГОСТ.                   | 5         |           |
|           |                |   |           |           |
| <b>II</b> |                | <b>Производственное обучение</b>  |           | <b>66</b> |
| <b>I</b>  |                | <b>Обучение основным слесарным операциям:</b>   | <b>46</b> | <b>46</b> |

|      |               |   |           |            |
|------|---------------|---|-----------|------------|
| 1.1. | <i>апрель</i> | Дополнительный инструктаж по охране труда, техника безопасности, электробезопасность, пожарная безопасность | 6         |            |
| 1.2. | <i>апрель</i> | Выполнение слесарных операций: правка, разметка, гибка.   | 7         |            |
| 1.3. | <i>апрель</i> | Резка металла на ножницах.<br>Рубка металла зубилом.  | 7         |            |
| 1.4. | <i>май</i>    | Опиливание деталей по чертежу   | 7         |            |
| 1.5. | <i>май</i>    | Сверление отверстий, нарезка резьбы на стержне и в отверстиях.  | 7         |            |
| 1.6. | <i>май</i>    | Клепка деталей заклепками   | 6         |            |
| 1.7. | <i>май</i>    | Притирка клапанов   | 6         |            |
| 2    |               | <b><i>Выполнение слесарных работ 2 разряда<br/>(изготовление деталей)</i></b>                               | <b>20</b> | <b>20</b>  |
| 2.1. | <i>май</i>    | Изготовление деталей по чертежу   | 10        |            |
| 2.2. | <i>май</i>    | Изготовление слесарных ключей в размер  | 10        |            |
|      |               | <b>ИТОГО</b>  |           | <b>266</b> |

### **Второй год обучения**

|      |                 | Тема занятия                                      | Кол-во часов по теме | Всего часов |
|------|-----------------|---|----------------------|-------------|
| I    |                 | <b>Теоретическое обучение</b>                     |                      | <b>109</b>  |
| 1    | <i>сентябрь</i> | <b><i>Охрана труда</i></b>                        | 2                    | 2           |
| 2    |                 | <b><i>Основы слесарно-сборочных работ</i></b>     | 30                   | 30          |
| 2.1. | <i>сентябрь</i> | Основные характеристики автослесарных работ       | 5                    |             |
| 2.2. | <i>сентябрь</i> | Общие сведения эксплуатации автомобилей           | 3                    |             |
| 2.3. | <i>сентябрь</i> | Организация рабочего места слесаря                | 4                    |             |
| 2.4. | <i>сентябрь</i> | Оборудование и инструмент                         | 7                    |             |
| 2.6. | <i>сентябрь</i> | Металлорежущий инструмент                         | 7                    |             |
| 2.7. | <i>сентябрь</i> | Измерительный инструмент                          | 4                    |             |
| 3    |                 | <b><i>Техническое обслуживание автомобиля</i></b> | 35                   | 35          |
| 3.1  | <i>октябрь</i>  | Техническое диагностирование                      | 7                    |             |
| 3.2  | <i>октябрь</i>  | Организация, методы технического обслуживания     | 7                    |             |
| 3.3  | <i>октябрь</i>  | Средства технического обслуживания                | 7                    |             |
| 3.4  | <i>октябрь</i>  | Виды технического обслуживания ,периодичность     | 7                    |             |
| 3.5  | <i>октябрь</i>  | Виды работ при ЕТО,ТО1,ТО2, сезон                 | 7                    |             |
| 4    |                 | <b><i>Технология ремонта</i></b>                  | <b>42</b>            | <b>42</b>   |
| 4.1  | <i>ноябрь</i>   | Виды ремонтов, их назначение и периодичность      | 7                    |             |
| 4.2  | <i>ноябрь</i>   | Оборудование, организация ремонта на предприятии  | 7                    |             |
| 4.3  | <i>ноябрь</i>   | Технология текущего ремонта двигателя             | 14                   |             |
| 4.4  | <i>ноябрь</i>   | Технология текущего ремонта трансмиссии:          | 7                    |             |

|     |         |   |           |            |
|-----|---------|---|-----------|------------|
|     |         | сцепление, коробки скоростей, ведущих мостов  |           |            |
| 4.5 | ноябрь  | Технология текущего ремонта ходовой части:<br>Рам, корпусов, колес  | 7         |            |
|     |         |   |           |            |
| II  |         | <b>Производственное обучение</b>  |           | <b>157</b> |
| 1   |         | <b>Выполнение работ по техническому обслуживанию автомобиля</b>   | <b>48</b> | <b>48</b>  |
| 1.1 | декабрь | Техническое обслуживание двигателя  | 22        |            |
| 1.2 | декабрь | Техническое обслуживание трансмиссии  | 7         |            |
| 1.3 | декабрь | Техническое обслуживание ходовой части  | 4         |            |
| 1.4 | январь  | Техническое обслуживание органов управления:<br>Рулевого управления<br>Тормозного управления  | 4<br>4    |            |
| 1.5 | январь  | Техническое обслуживание электрооборудования:<br>источников энергии, стартера, системы зажигания, освещения.                              | 7         |            |
| 2   |         | <b>Выполнение работ по разборке узлов автомобиля.</b>   | <b>20</b> | <b>20</b>  |
| 2.1 | февраль | Этапы по разборке   | 2         |            |
| 2.2 | февраль | Оборудование, приспособление, инструмент.   | 7         |            |
| 2.3 | февраль | Дефектовка деталей, сортировка их после разборки  | 7         |            |
| 2.4 | февраль | Очистка агрегатов и деталей   | 4         |            |
| 3   |         | <b>Выполнение работ по ремонту</b>  | <b>57</b> | <b>57</b>  |
| 3.1 | март    | Методы восстановления деталей при ремонте   | 4         |            |
| 3.2 | март    | Классификация износов деталей   | 2         |            |
| 3.3 | март    | Нормальные, ремонтные размеры деталей .<br>Допуски на изготовления отклонения от основного размера.<br>Основы взаимозаменяемости.         | 5         |            |
| 3.4 | март    | Диагностирование деталей Сортировка деталей по группам, по размерам и массе.  | 1         |            |
| 3.5 | март    | Ремонт двигателя:<br>Дефекты КШМ и ГРМ и способы ремонта.<br>Система питания<br>Система смазки<br>Система охлаждения<br>Система зажигания | 14        |            |
| 3.6 | март    | Неисправности трансмиссии и способы ремонта:<br>В том числе сцепление.<br>Коробки перемены передач главной передачи и дифференциала       | 7         |            |
| 3.7 | март    | Неисправности ходовой части способы ремонта:<br>Рамы, кузова, подвески, колес, мостов   | 6         |            |
| 3.8 | март    | Неисправности рулевого управления и ремонт  | 7         |            |
| 3.9 | март    | Неисправности тормозного управления и ремонт.   | 7         |            |

|          |        |  |           |            |
|----------|--------|--|-----------|------------|
| 3.10     | апрель | Основные неисправности электрооборудования, способы ремонта: аккумулятора, генератора, стартера, осветительного оборудования | 4         |            |
| <b>4</b> |        | <b>Выполнение работ по сборке узлов автомобиля</b>   | <b>32</b> | <b>32</b>  |
| 4.1      | апрель | Приемка автомобиля на ремонт, визуальная диагностика неисправностей  | 2         |            |
| 4.2      | апрель | Технология общей сборки автомобиля в том числе двигателя   | 6         |            |
| 4.3      | май    | Испытание и приемка или сдача автомобиля после ремонта.  | 3         |            |
| 4.4      | май    | Оценка качества ремонта  | 1         |            |
| 4.5      | май    | Выполнение практических работ по сборке узлов автомобиля   | 20        |            |
|          |        | <b>ИТОГО</b>   |           | <b>266</b> |

### Третий год обучения

|      |          | Тема занятия  | Кол-во часов по теме | Всего часов |
|------|----------|---|----------------------|-------------|
| I    |          | <b>Теоретическое обучение</b>   |                      | <b>2</b>    |
| 1    | сентябрь | <i>Охрана труда</i>   | 2                    | 2           |
| II   |          | <b>Производственное обучение</b>  |                      | <b>258</b>  |
| 1    |          | <i>Выполнение работ по техническому обслуживанию автомобиля</i>                                   | 8<br>1               | 81          |
| 1.1  | сентябрь | Техобслуживание двигателя<br>ТО кривошипно-шатунный механизм<br>ТО газораспределительный механизм | 2<br>8               |             |
| 1.2  | сентябрь | ТО системы охлаждения   | 4                    |             |
| 1.3  | октябрь  | ТО системы питания  | 7                    |             |
| 1.4  | октябрь  | ТО системы смазки   | 4                    |             |
| 1.5  | октябрь  | ТО системы зажигания  | 7                    |             |
| 1.6  | октябрь  | ТО системы пуска  | 7                    |             |
| 1.7  | октябрь  | ТО Электрооборудования  | 4                    |             |
| 1.8  | октябрь  | ТО источников питания: аккумуляторной батареи, генератора   | 7                    |             |
| 1.9  | ноябрь   | ТО сцепления, коробки передач, главной передачи, карданной передачи                               | 5                    |             |
| 1.10 | ноябрь   | ТО тормозного управления  | 4                    |             |
| 1.11 | ноябрь   | ТО рулевого управления  | 4                    |             |
| 2    |          | <b>Выполнение работ по разборке узлов автомобиля:</b>   | <b>3<br/>4</b>       | <b>34</b>   |
| 2.1  | ноябрь   | Разборка двигателя  | 1<br>4               |             |

|          |                |   |                      |            |
|----------|----------------|---|----------------------|------------|
| 2.2      | <i>декабрь</i> | Разборка коробки передач                                  | 7                    |            |
| 2.3      | <i>декабрь</i> | Разборка заднего моста                                    | 7                    |            |
| 2.4      | <i>декабрь</i> | Разборка рулевого механизма                               | 6                    |            |
| <b>3</b> |                | <b><i>Выполнение работ по ремонту автомобиля</i></b>      | <b>9</b><br><b>3</b> | <b>93</b>  |
| 3.1      | <i>январь</i>  | Общие положения о ремонте двигателя КШМ, ГРМ              | <b>2</b><br><b>0</b> |            |
| 3.2      | <i>январь</i>  | Ремонт системы охлаждения                                 | 5                    |            |
| 3.3      | <i>февраль</i> | Ремонт системы питания карбюраторной и дизельной          | 7                    |            |
| 3.4      | <i>февраль</i> | Ремонт системы смазки                                     | 5                    |            |
| 3.5      | <i>февраль</i> | Ремонт системы зажигания                                  | 6                    |            |
| 3.6      | <i>февраль</i> | Ремонт системы пуска                                      | 5                    |            |
| 3.7      | <i>марта</i>   | Ремонт сцепления  | 7                    |            |
| 3.8      | <i>марта</i>   | Ремонт коробки передач                                    | 1<br>1               |            |
| 3.9      | <i>марта</i>   | Ремонт механизмов ведущего моста, балок мостов            | 4                    |            |
| 3.10     | <i>марта</i>   | Ремонт тормозного управления                              | 8                    |            |
| 3.11     | <i>марта</i>   | Ремонт рулевого управления                                | 9                    |            |
| 3.12     | <i>апрель</i>  | Диагностика Электрооборудования автомобиля                | 6                    |            |
| <b>4</b> |                | <b><i>Выполнение работ по сборке узлов автомобиля</i></b> | <b>2</b><br><b>9</b> | <b>29</b>  |
| 4.1      | <i>апрель</i>  | Сборка двигателя  | 1<br>4               |            |
| 4.2      | <i>апрель</i>  | Сборка трансмиссии  | 9                    |            |
| 4.3      | <i>апрель</i>  | Сборка ходовой части                                      | 6                    |            |
|          | <i>май</i>     | <b><i>Испытание и приемка автомобиля</i></b>              | <b>1</b><br><b>0</b> | <b>10</b>  |
|          | <i>май</i>     | <b><i>Консультации</i></b>                                | <b>1</b><br><b>1</b> | <b>11</b>  |
| III      | <i>май</i>     | <b><i>Экзамен</i></b>                                     | <b>6</b>             | <b>6</b>   |
|          |                | <b><i>ИТОГО</i></b>                                       |                      | <b>266</b> |

## **5. Планируемые результаты освоения рабочей программы:**

Обучающийся по окончании программы должен владеть ЗУН:

### Предметный

- устройство автомобилей;
- технологию технического обслуживания и ремонта;
- основы выполнения работы по сборке и разборке отдельных узлов (сборочных единиц);
- приемы и способы разделки, срашивания, изоляции и пайки электропроводов;
- назначение и правила применения простого слесарного и контрольно-измерительного инструмента;
- основные механические свойства обрабатываемых материалов;
- назначение и применение охлаждающих и тормозных жидкостей, масел и топлива;
- основные сведения о допусках и посадках, квалитетах (классах точности) и параметрах шероховатости (классах чистоты обработки);
- правила техники безопасности при проведении слесарных работ.

### Метапредметный

- уметь систематизировать и применять в практической работе полученные знания;
- принимать решение и осуществлять осознанный выбор профессии;

### Личностный

- навыки самостоятельного поэтапного выполнения работ;
- навыки выстраивания диалога с окружающими;
- владеть основами самоконтроля, самооценки в принятии решений.

Выпускник, освоивший программу «Слесарь по ремонту автомобилей», должен обладать профессиональными компетенциями (ПК) и общими компетенциями (ОК), соответствующими основным видам профессиональной деятельности (ВПД):

| Виды деятельности   | Профессиональные компетенции  |
|---|---|
| ВПД1. Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента. | ПК 1.1. Выполнять слесарную обработку деталей приспособлений<br>ПК 1.2. Выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента.   |
| ВПД 2. Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.             | ПК 2.1. Выполнять сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.<br>ПК 2.2. Выполнять регулировку и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов. |
| ВПД 3. Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.                         | ПК 3.1. Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.<br>ПК 3.2. Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.<br>ПК 3.3. Выполнять испытание узлов и  |

|                    |   |
|--------------------|---|
|                    | механизмов оборудования, агрегатов и машин.   |
| Общие компетенции: | <p>ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.;</p> <p>ОК.2 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p> <p>ОК 3. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>ОК 4. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p> |

Результатом освоения программы является сдача обучающимся квалификационного экзамена с присвоением квалификации «Слесарь по ремонту автомобилей» 1-го или 2-го разряда, что подтверждается получением свидетельства установленного образца.

## **6. Условия реализации программы**

### 6.1. Материально-техническое обеспечение

Слесарная мастерская:

-учебная аудитория на 20 обучаемых;

-8 рабочих мест слесаря оборудованных слесарными верстаками и оснащенные всем необходимым для проведения отработки первичных навыков слесарной работы и выполнение заданий по учебной практике;

-комплект автомобильного оборудования позволяющий демонстрировать весь спектр работы по ремонту автомобилей и механизмов в целом;

- Инструмент 2 набора, молотки, зубила, ножовки, напильники и расшипили.
- Шасси ВАЗ 2106 (двигатель, коробка передач, задний мост, передняя подвеска и колеса).
- Силовой агрегат в сборе УЗАМ 3317 МОСКВИЧ, (двигатель и коробка передач).
- Задний мост москвич 412
- Коробка передач ВАЗ 2101
- Коробка передач ГАЗ 3307
- Двигатель ВАЗ 21083
- Коробка передач ВАЗ 2108
- Головка блока цилиндров ВАЗ 2108(8 клапанный инжектор с форсунками)
- Головка блока цилиндров ВАЗ 2112 (12клапанный)
- Блок цилиндров с поршневой группой
- Узлы системы питания дизельного автомобиля.
- Узлы тормозных систем
- Узлы рулевого управления
- Силовой агрегат Nissan Вингроуд ( двигатель и автоматическая коробка передач)
- Настенные планшеты кабинета «Автодело»
- Приборы освещения.
- Контактной системы зажигания
- Бесконтактной системы зажигания
- Система питания
- Система смазки

- Рулевое управление
- Кривошипно-шатунный механизм
- Газораспределительный механизм

## 6.2. Информационное обеспечение

1. <http://www.lovemybooks.info/avtomobilya.html>. Учебные пособия по устройству обслуживанию и ремонту автомобилей
2. <http://www.nashyavto.ru>. Техническое обслуживание автомобилей. Автосервис.
3. <http://www.niva-faq.msk.ru>. Устройство автомобилей.
4. <http://www.vaz-autos.ru>. Ремонт автомобилей.
5. [http://avto-barmashova.ru/organizazia\\_STO.ru](http://avto-barmashova.ru/organizazia_STO.ru). Фирменный автосервис.
6. <http://auto.mail.ru>. Технические характеристики автомобилей.
7. <http://www.bibliotekar.ru/slesar/21.htm.ru>. Слесарное дело и технические измерения.
8. <http://www.avto1001.info.ru>. Устройство, обслуживание и ремонт автомобилей.
9. <http://www.zr.ru>. Ежемесячный журнал «За рулем»
10. CARinfo3d@ - Обучающий канал об устройстве и принципе работы автомобиля
11. Я МЕХАНИК@user@user-lh1rp7iy1g - Данный канал раскроет секреты о строении автомобиля.

## 6.3. Кадровое обеспечение

В реализации программы участвует педагогический работник, имеющий среднее профессиональное или высшее образование, прошедший профессиональную подготовку по профилю деятельности и имеющий установленную квалификационную категорию «преподаватель».

## **7. Система контроля подготовленности**

Оценка качества освоения образовательной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся по учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям), учебной и производственной практике, итоговую аттестацию с целью оценки фактического уровня теоретических знаний обучающихся по предметам учебного плана и их практических умений и навыков, соотнесение этого уровня с требованиями программы на всех уровнях обучения, контроль выполнения учебных программ и календарно-тематического планирования учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей).

Текущий контроль успеваемости проводится в течение учебного года с целью проверки усвоения порции знаний, этапа обучения, а также после изучения темы, раздела.

Сроки промежуточной аттестации устанавливаются календарным учебным графиком и проводится два раза в год: декабрь и май (для групп 1 и 2 года обучения)

Итоговая аттестация является комплексом завершающих обучение процедур и проводится в форме внутреннего экзамена и квалификационного экзамена. Сроки аттестации устанавливаются учебным планом и утверждаются приказом директора Учреждения.

### **7.1. Контрольно-измерительные материалы**

#### **Экзаменационные билеты для итоговой аттестации**

##### **Билет №1**

1. Общее устройство одноцилиндрового карбюраторного двигателя и его работа.
2. Назначение и организация технического обслуживания автомобилей.
3. Основные операции при выполнении слесарно-сборочных работ в процессе ремонта автомобиля, их характеристики и назначение.

##### **Билет №2**

1. Рабочие циклы двигателей внутреннего сгорания. Порядок работы цилиндров двигателя.
2. Виды и периодичность технического обслуживания автомобилей. Характеристика работ, выполняемые при ТО.
3. Взаимозаменяемость. Понятие о размерах, отклонениях и допусках.

##### **Билет №3**

1. Устройство и назначение кривошипно-шатунного механизма многоцилиндрового двигателя. Взаимодействие конструктивное исполнение и материал элементов кривошипно-шатунного механизма.
2. Способы определения технического состояния двигателя. Основные работы, выполняемые при техническом обслуживании двигателя.
3. Назначение, виды, объем и периодичность ремонтов автомобилей.

##### **Билет №4**

1. Устройство, назначение и принцип работы газораспределительного механизма . Понятие о фазах газораспределения.
2. Техническое обслуживание систем охлаждения и смазки. Работы, выполняемые при ТО системы смазки.

3.Техническое обслуживание газо-распределительного механизма двигателя внутреннего сгорания.

#### Билет №5

1.Устройство, назначение и работа системы жидкостного охлаждения. Виды систем охлаждения.

2.Техническое обслуживание системы питания. Работы выполняемые при ТО системы питания.

3.Методы и организации ремонта автомобилей на предприятия.

#### Билет №6

1.Назначение системы смазки . Устройство системы смазки и их назначение.

2.Техническое обслуживание электрооборудования. Основные операции технического обслуживания.

3.Виды и классификация износов деталей агрегатов и узлов автомобилей.

#### Билет №7

1.Общее устройство системы питания карбюраторного двигателя. Схема работы простейшего карбюратора. Процесс приготовления горючей смеси.

2.Основные неисправности и техническое обслуживание аккумуляторных батарей.

3.Основные неисправности КШМ и ГРМ двигателя , их характеристика и способы их устранения при ремонте.

#### Билет №8

1.Схема и принцип действия батарейной контактной системы зажигания.

Момент зажигания смеси.

2.Определение технического состояния и техническое обслуживание приборов освещения.

3.Основные неисправности и текущий ремонт кузовов и кабин.

#### Билет №9

1.Электрооборудование автомобиля. Системы электрооборудования, их назначение и общее устройство.

2.Определение технического состояния и техническое обслуживание системы зажигания.

3.Основные неисправности системы охлаждения и смазки , их характеристика и устранение в процессе текущего ремонта.

#### Билет №10

1.Назначение и схемы трансмиссии. Агрегаты трансмиссии их назначение и общее конструктивное исполнение.

2.Определение технического состояния и техническое обслуживание генератора.

3.Основные неисправности системы питания карбюраторного двигателя и их устранение в текущем ремонте

#### Билет №11

1.Ходовая часть грузовых автомобилей и пассажирских автомобилей. Конструктивные особенности и общее устройство.

2.Определение технического состояния и техническое обслуживание агрегатов.

3.Основные неисправности стартера и его текущий ремонт.

#### Билет №12

1.Колеса и шины автомобилей, их виды, конструктивные особенности устройства, размеры, установка. Углы установки колес.

2.Определение технического состояния и техническое обслуживание агрегатов и узлов ходовой части.

3.Схема и принцип работы бесконтактной системы зажигания. Настройка угла зажигания.

#### Билет №13

1.Назначение и устройство рулевого управления. Конструкция рулевого механизма и рулевого привода. Усилители рулевого управления.

2.Определение технического состояния и техническое обслуживание рулевого управления.

3.Основные неисправности агрегатов трансмиссии, их признаки и устранение в процессе текущего ремонта.

#### Билет №14

1.Назначение и виды тормозной системы автомобилей. Управление колесными тормозами. Виды и устройство привода колесных тормозов.

2.Определение технического состояния и техническое обслуживание тормозной системы.

3.Основные неисправности рулевого управления, их признаки и устранение в процессе текущего ремонта.

#### Билет №15

1.Назначение и виды кузовов и кабин грузовых автомобилей. Дополнительное оборудование автомобиля и его назначение.

2.Определение технического состояния и техническое обслуживание колес и шин.

3.Основные неисправности тормозной системы, их признаки и устранение в процессе текущего ремонта.

### **Практические задания к билетам**

#### Билет №1

Снятие и установка колеса легкового автомобиля.

#### Билет №2

Разборка и сборка, тормозного механизма (дискового) (ВАЗ, Москвич).

#### Билет №3

Регулировка теплового зазора клапанов двигатель (Ваз 2101,2108 и Москвич)

#### Билет №4

Замена масла согласно технологической картой. (Ваз, Москвич).

#### Билет №5

Настройка карбюратора и замена свечей зажигания.

#### Билет №6

Замена шаровой опоры передней подвески (Ваз).

#### Билет №7

Прерыватель - распределитель, чистка и регулировка контактов и регулировка контактного зажигания.

Билет №8

Разборка и сборка ступицы переднего колеса и регулировка подшипников.

Билет №9

Замена ремня генератора и его регулировка

Билет №10

Замена и притирка клапана ГРМ на ГБЦ.

Билет №11

Разборка и сборка бензонасоса автомобиля

Билет №12

Разборка и сборка, регулировка рулевого механизма.

Билет №13

Замена цепи гром (Ваз 2101-2107, Москвич).

Билет №14

Замена шарнира не равных угловых скоростей (с передним приводом колес).

Билет №15

Замена ремня ГРМ (Ваз 2108)

## Тесты для проверки знаний (текущего контроля)

### Тест

#### Билет № 1

1. Назначение турбонаддува на дизельном ДВС?

- a) для увеличения мощности двигателя
- б) для увеличения максимальной частоты вращения коленчатого вала

2. Что обозначает лампочка "Check Engine"?

- a) неисправность в системе вспрыска топлива
- б) необходимость проверить масло в двигателе
- в) работу двигателя с улучшенными

3. Какой тип привода сцепления на ВАЗ 2108?

- а) Гидравлический
- б) Пневматический
- в) Тросиковый
- г) Веревочный

4. Каким образом проверяется люфт в рулевом колесе:

- а) Полностью вывернутыми колесами
- б) С прямолинейно установленными колесами

5. Крайние положения поршня в цилиндре:

- а) МНТ, ТНТ
- б) МТ1, МТ2
- в) ПМТ, ЛМТ
- г) НМТ, ВМТ

Тест  
Билет № 2

1. Какой порядок работы цилиндров на 4-х цилиндровом ДВС?

a) 1-3-4-2

б) 1-4-2-3

в) 4-1-3-2

г) 1-2-3-4

2. Причина перегрева ДВС (несколько ответов):

а) некачественное топливо

б) проскальзывание ремня вентилятора

в) перегрузка двигателя

г) увеличенный зазор в клапанах

3. Нормальная плотность электролита в аккумуляторной батарее:

а) 1,27 - 1,28

б) 1,20 - 1,22

в) 1,10 - 1,12

г) 1,30 - 1,32

4. Причины плохого растормаживания колес:

а) отсутствие свободного хода педали тормоза

б) утечка тормозной жидкости

в) разное давление в шинах

г) замасливание тормозных колодок

5. Из чего состоит трансмиссия?

а) коробки передач и ходовой части

б) сцепления, коробки передач и дифференциала

в) сцепления, коробки передач, карданной передачи и одного или нескольких ведущих колес

Тест  
Билет № 3

1. По мере разряда плотность электролита в аккумуляторной батарее:

а) увеличивается

б) уменьшается

2. Причина неравномерного усилия на рулевом колесе при повороте:

а) повреждение "червяка" и ролика

б) отсутствие люфта в рулевом колесе

в) увеличены зазоры в зацеплении "червяка" и ролика

3. Причины появления голубого дыма:

а) масло попадает в цилиндры из-за избытка в картере

б) перегрев двигателя внутреннего сгорания

в) износ корневой группы

г) износ маслосъемных колпачков

4. В каких случаях термостат исправен, если при прогреве двигателя до температуры жидкости 80 градусов, шланг, соединяющий патрубок термостата с верхним бачком радиатора:

а) остается холодным, а после полного прогрева двигателя, температура шланга соответствует температуре охлаждающей жидкости

б) после полного прогрева остается холодным

5. какие последствия возникают, если давление масла в смазочной системе становится слишком низким?

а) последствий не возникает

б) течь уплотнительных колец двигателя

в) перегрев двигателя

г) износ двигателя в целом

Тест  
Билет № 4

1. Составляющие ходовой части:

a) рама, передняя и задняя оси, рессоры,  
амортизаторы, колеса и шины.

b) стойки, амортизаторы, пружины, рычаги

v) рулевые тяги, сошка, рулевой редуктор, передняя и  
задняя оси, рессоры

g) клапан, поршень, коленвал, шатун

2. Причина появления черного дыма?

a) не сгорание топлива в цилиндрах

b) износ поршневой группы

v) в камеру сгорания попадает охлаждающая  
жидкость

3. Расстояние, пройденное поршнем от одной точки

a) рабочий ход

b) ход поршня

v) литраж

g) длина хода

4. Признаки неисправности генератора:

a) при работающем двигателе, горит лампа заряда  
АКБ

b) детонизация ДВС

v) двигатель работает при отключении клемм с АКБ

5. Как называется датчик, неисправность которого,  
повлечет остановку ДВС с системой вспрыска  
топлива и невозможностью запустить его?

a) датчик детонизации

b) датчик массового расхода воздуха

v) датчик коленчатого вала

Тест  
Билет № 5

1. Причина стука в верхней части ДВС:

- a) износ кривошипно-шатунного механизма
- б) зазор в клапанах
- в) недостаточное давление
- г) износ кулачкового вала

2. Причина появления белого дыма?

- a) охлаждающая жидкость попадает в цилиндры
- б) в камеру сгорания попадает масло
- в) износ поршневой группы
- г) большой зазор в клапанах

3. Основные системы, отвечающие за запуск ДВС:

- a) система питания
- б) система смазки
- в) система зажигания
- г) система охлаждения

4. Наиболее вероятные причины вибрации в рулевом колесе:

- a) повышенный дисбаланс колес
- б) отсутствие зазоров в зацеплении "червяка" и ролика
- в) люфт в шарнирах рулевых тяг

5. Каковы вероятные последствия попадания воздуха в топливную систему дизельного ДВС?

- a) работа двигателя с перебоями
- б) повышенная дымность двигателя
- в) никаких последствий

## **7.2. Критерии оценки качества подготовки обучающихся**

### **КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ УСТНЫХ ОТВЕТОВ УЧАЩИХСЯ**

**Оценка «5»** ставится, если учащийся полностью усвоил учебный материал, может изложить его своими словами, самостоятельно подтверждает ответ конкретными примерами, правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

**Оценка «4»** ставится, если учащийся в основном усвоил учебный материал, допускает незначительные ошибки в его изложении, подтверждает ответ конкретными примерами, правильно отвечает на дополнительные вопросы.

**Оценка «3»** ставится, если учащийся не усвоил существенную часть учебного материала, допускает значительные ошибки в его изложении своими словами, затрудняется подтвердить ответ конкретными примерами, слабо отвечает на дополнительные вопросы учителя.

**Оценка «2»** ставится, если учащийся полностью не усвоил учебный материал, не может изложить его своими словами, не может привести конкретные примеры, не может ответить на дополнительные вопросы учителя.

### **КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ**

#### **ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА**

**Оценка «5»** ставится, если полностью соблюдались правила трудовой и технологической дисциплины, работа выполнялась самостоятельно, тщательно спланирован труд или соблюдался план работы, предложенный учителем, рационально организовано рабочее место, полностью соблюдались правила техники безопасности, отношение к труду- добросовестное, к инструментам- бережное, экономное.

**Оценка «4»** ставится, если работа выполнена самостоятельно, допущены незначительные ошибки в планировании труда, организации рабочего места, которые исправлялись самостоятельно, полностью выполнялись правила трудовой и технологической дисциплины.

**Оценка «3»** ставится, если самостоятельность в работе была низкая, допущены нарушения трудовой и технологической дисциплины ТБ, организации рабочего места.

**Оценка «2»** ставится, если самостоятельность в работе отсутствовала, были допущены грубые нарушения трудовой и технологической дисциплины, правил ТБ, которые повторялись после замечания учителя.

### **КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРИЕМОВ ТРУДА**

**Оценка «5»** ставится, если все приемы труда выполнялись правильно, не было нарушений правил ТБ, установленных для данного вида работ.

**Оценка «4»** ставится, если приемы труда выполнялись в основном правильно, допущенные ошибки исправлялись самостоятельно, не было нарушений правил ТБ, установленных для данного вида работ.

**Оценка «3»** ставится, если отдельные приемы труда выполнялись неправильно, но ошибки исправлялись после замечаний учителя, допущены незначительные нарушения правил ТБ, установленных для данного типа работ.

**Оценка «2»** ставится, если неправильно выполнялись многие виды работ, ошибки повторялись после замечания учителя, неправильные действия привели к травме или поломке инструмента (оборудования)

## **8. Список литературы**

### **8.1. Литература для обучающихся и их родителей**

1. Васильев, Б.С. Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов: Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Б.С. Васильев, Б.П. Дологоолов, Г.Н.
2. Доценко; Под ред. В.А. Зорин. - М.: ИЦ Академия, 2012. - 512 с.
3. Виноградов, В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. Основные и вспомогательные технологические процессы: Лабораторный практикум: Учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Виноградов, О.В. Храмцова. - М.: ИЦ Академия, 2013. - 176 с.
4. Виноградов, В.М. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления: Учебное пособие / В.М. Виноградов, И.В. Бухтеева, А.А. Черепахин. - М.: Форум, 2010. - 272 с.
5. Виноградов, В.М. Организация производства технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей: Учебное пособие для сред. проф. образования / В.М. Виноградов, И.В.
6. Виноградов, В.М. Технология ремонта автомобилей / В.М. Виноградов. - М.: МГИУ, 2010. - 190 с.
7. Волгин, В. Ремонт двигателя своими руками. 68 моделей автомобилей "ВАЗ" / В. Волгин. - СПб.: Питер, 2010. - 208 с.
8. Волгин, В.В. Ремонт двигателя своими руками: 68 моделей автомобилей "ВАЗ" / В.В. Волгин. - СПб.: Питер, 2010. - 208 с.
9. Епифанов, Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебное пособие / Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 352 с.
10. Иванов, В.П. Ремонт автомобилей: Учебное пособие / В.П. Иванов. - Минск: Вышэйшая школа, 2009. - 383 с.
11. Карагодин, В.И. Ремонт автомобилей и двигателей: Учебное пособие для студентов учреждений сред. проф. образования / В.И. Карагодин, Н.Н. Митрохин. - М.: ИЦ Академия, 2012. - 496 с.
12. Карагодин, В.И. Ремонт автомобилей и двигателей: Учебное пособие для студентов учреждений сред. проф. образования / В.И. Карагодин, Н.Н. Митрохин. - М.: ИЦ Академия, 2013. - 496 с.
13. Карагодин, В.И. Ремонт автомобилей и двигателей / В.И. Карагодин, Н.Н. Митрохин. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2015. - 496 с.
14. Кузнецов, А.С. Слесарь по ремонту автомобилей (моторист): Учебное пособие для начального профессионального образования / А.С. Кузнецов. - М.: ИЦ Академия, 2013. - 304 с.
15. Кулаков, А.Т. Особенности конструкции, эксплуатации, обслуживания и ремонта силовых агрегатов грузовых автомобилей / А.Т. Кулаков. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2013. - 448 с.
16. Кулаков, А.Т. Особенности конструкции, эксплуатации, обслуживания и ремонта силовых агрегатов грузовых автомобилей / А.Т. Кулаков, А.С. Денисов, А.А. Макушин. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2013. - 448 с.
17. Мылов, А.А. Основы ремонта автомобилей: Учебное пособие / А.А. Мылов. - М.: МГИУ, 2010. - 124 с.
18. Мылов, А.А. Основы ремонта автомобилей / А.А. Мылов. - М.: МГИУ, 2010. - 124 с.
19. Петров, В.В. Ремонт автомобилей и двигателей: Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / В.В. Петров. - М.: ИЦ Академия, 2013. - 224 с.

- 20.Савич, А.С. Ремонт кузовов легковых автомобилей: Учебное пособие / Е.Л. Савич, В.С. Ивашко, А.С. Савич; Под общ. ред. Е.Л. Савич. - М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2012. - 320 с.
- 21.Сарбаев, В.И. Механизация производственных процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей / В.И. Сарбаев. - М.: МГИУ, 2006. - 284 с.
- 22.Синельников, А.Ф. Основы технологии производства и ремонт автомобилей: Учебное пособие для студ. учреждений высш. проф. образования / А.Ф. Синельников. - М.: ИЦ Академия, 2013. - 320 с.
23. Скепьян, С.А. Ремонт автомобилей. Курсовое проектирование: Учебное пособие / С.А. Скепьян.. - М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2013. - 235 с.
- 24.Скляр, Д. Для "чайников". Ремонт и обслуживание автомобилей. / Д. Скляр. - М.: Вильямс, 2014. - 528 с.
- 25.Скляр, Д. Ремонт и обслуживание автомобилей для "чайников" / Д. Скляр; Пер. с англ. И.В. Берштейн. - М.: Вильямс, Диалектика, 2012. - 528 с.
- 26.Туревский, И.С. Техническое обслуживание автомобилей. Т. 2. Организация хранения, технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта: Учебное пособие / И.С. Туревский. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 256 с.
- 27.Туревский, И.С. Техническое обслуживание автомобилей.Т. 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей: Учебное пособие / И.С. Туревский. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 432 с.
- 28.Чумаченко, Ю.Т. Автослесарь: устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебное пособие / Ю.Т. Чумаченко, А.И. Герасименко, Б.Б. Рассанов; Под ред. А.С. Трофименко. - Рн/Д: Феникс, 2013. - 539 с.

### **8.2. Литература для педагога:**

1. Программа профессиональной подготовки по профессиям рабочих и должностям служащих министерства образования РФ/ института развития профессионального образования «Слесарь по ремонту автомобилей 2-6 разряда» М.-1996;
2. учебной программы дополнительного образования «Автослесарь» 10-11 класс Центра образования Октябрьского района г. Екатеринбург 2000 г.
3. Электронное пособие: Демо-версия программы «АвтоДИЛЕР».

### **8.3. Интернет ресурсы**

- 1.<http://www.lovemybooks.info/> avtomobilya.html. Учебные пособия по устройству обслуживанию и ремонту автомобилей
- 2.<http://www.nashyavto.ru>. Техническое обслуживание автомобилей. Автосервис.
- 3.<http://www.niva-faq.msk.ru>. Устройство автомобилей.
- 4.<http://www.vaz-autos.ru>. Ремонт автомобилей.
- 5.[http://avto-barmashova.ru/organizazia\\_STO.ru](http://avto-barmashova.ru/organizazia_STO.ru). Фирменный автосервис.
6. <http://auto.mail.ru>. Технические характеристики автомобилей.
- 7.<http://www.bibliotekar.ru/slesar/21.htm.ru>. Слесарное дело и технические измерения.
- 8.<http://www.avto1001.info.ru>. Устройство, обслуживание и ремонт автомобилей.

## **9.Лист корректировки**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 10485556620218183357344113440560018432977890974

Владелец Сафонова Ольга Вячеславовна

Действителен с 20.05.2024 по 20.05.2025