**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

**«ТАРУССКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

**(ГБПОУ КО «ТМТ»)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММа**

**УЧЕБНОго предмета**

**«ПМ.3 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ АВТОМОБИЛЕЙ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»**

по профессии

**23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей**

Таруса 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ПМ.3 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ АВТОМОБИЛЕЙ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ» разработана на основе на основе требований ФГОС среднего общего образования ФГОС СПО по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей” Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1581, зарегистрировано в Минюсте РФ 20 декабря 2016 г., рег. № 44800; с изменениями от 17.12.2020 № 747, п.40; от 01.09.2022 № 796, п.55.

Организация-разработчик: ГБПОУ КО «Тарусский многопрофильный техникум»

Разработчик: О.И. Ванюкова, заместитель директора по УпР

**СОДЕРЖАНИЕ**

**№**

1.

2.

3.

4.

5.

**НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛОВ**

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

ПРИЛОЖЕНИЕ. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

стр.

4

6

8

26

29

3

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ. 3. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ АВТОМОБИЛЕЙ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с требованиями ФГОС СПО по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, укрупненная группа профессий 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке слесаря по ремонту автомобилей в области технического обслуживания, ремонта автомобильного транспорта.

**1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

Цель – освоение основного вида деятельности «Производить текущий ремонт различных типов автомобилей в соответствии с требованиями технологической документации» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Производить текущий ремонт автомобильных двигателей.

ПК 3.2. Производить текущий ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей.

ПК 3.3. Производить текущий ремонт автомобильных трансмиссий.

ПК 3.4. Производить текущий ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей. ПК 3.5. Производить ремонт и окраску кузовов.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен: **иметь практический опыт:**

 подготовки автомобиля к ремонту;

 оформления первичной документации для ремонта;

 демонтажа и монтажа двигателя автомобиля; разборки и сборки его механизмов и систем, замене его отдельных деталей;

 демонтажа и монтажа узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, узлов и механизмов автомобильных трансмиссий, ходовой части и систем управления автомобилей, элементов кузова, кабины, платформы, их замены;

 проведения технических измерений с применением соответствующего инструмента и оборудования;

 ремонта деталей, систем и механизмов двигателя, узлов и элементов электрических и электронных систем, механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий, узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей; восстановления деталей, узлов и кузова автомобиля; окраски кузова и деталей кузова автомобиля

 регулировки, испытания систем и механизмов двигателя, узлов и элементов электрических и электронных систем, узлов и механизмов ходовой части и систем управления, автомобильных трансмиссий после ремонта;

 проверки состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим инструментом и приборами.

**уметь:**

 оформлять учетную документацию;  работать с каталогами деталей;

4

 использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование;

 снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя, элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля, узлы и детали автомобильных трансмиссий, ходовой части и систем управления, кузова, кабины, платформы; разбирать и собирать двигатель;

 использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах;

 выполнять метрологическую поверку средств измерений;

 производить замеры деталей и параметров двигателя, кузова, изнашиваемых деталей и изменяемых параметров ходовой части и систем управления, деталей трансмиссий контрольно-измерительными приборами и инструментами; проверять комплектность ходовой части и механизмов управления автомобилей;

 проводить проверку работы двигателя, электрооборудования, электрических и электронных систем, автомобильных трансмиссий, узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей, проверку исправности узлов и элементов электрических и электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами;

 выбирать и использовать инструменты и приспособления для слесарных работ, приборы и оборудование для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем, ремонта кузова и его деталей;

 определять неисправности и объем работ по их устранению, способы и средства ремонта; устранять выявленные неисправности;

 определять основные свойства материалов по маркам; выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения;

 регулировать: механизмы двигателя и системы, параметры электрических и электронных систем и их узлов, механизмы трансмиссий, параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в соответствии с технологической документацией;

 соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами, безопасные условия труда в профессиональной деятельности.

**знать:**

 устройство и конструктивные особенности ремонтируемых автомобильных двигателей, узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобильных трансмиссий, ходовой части и механизмов рулевого управления, автомобильных кузовов и кабин автомобилей;

 назначение и взаимодействие узлов и систем двигателей, элементов электрических и электронных систем, узлов трансмиссии, ходовой части и механизмов управления; оборудование и технологию испытания двигателей, автомобильных трансмиссий;

 формы и содержание учетной документации;  назначение и структуру каталогов деталей;

 характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования, специального инструмента, приспособлений и оборудования;

 средства метрологии, стандартизации и сертификации;

 технологические требования к контролю деталей и состоянию систем, к контролю деталей и состоянию кузовов;

 порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов;

 основные неисправности двигателя, его систем и механизмов, элементов и узлов электрических и электронных систем, автомобильных трансмиссий, их систем и

5

механизмов, ходовой части автомобиля, систем управления, кузова автомобиля; причины и способы устранения неисправностей.

 способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя, узлов и элементов электрических и электронных систем, узлов автомобильных трансмиссий, узлов и деталей ходовой части, систем управления и их узлов, кузовов, кабин и его деталей, лакокрасочного покрытия кузова и его деталей;

 технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей, электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем, узлов и систем автомобильных трансмиссий, узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей, кузова, кабины платформы;

 основные свойства, классификацию, характеристики, области применения материалов; специальные технологии окраски;

 технические условия на регулировку и испытания двигателя, его систем и механизмов; узлов электрооборудования автомобиля, автомобильных трансмиссий, узлов трансмиссии, узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей; технологические требования для проверки исправности приборов и элементов электрических и электронных систем;

 меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами, правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности;

6

**2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения рабочей программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности *Производить текущий ремонт различных типов автомобилей в соответствии с требованиями технологической документации,* в том числе профессиональными (ПК) и общими компетенциями (ОК)

**Код** **Наименование результата обучения**

**ВД 3** **Производить текущий ремонт различных типов автомобилей в соответствии с требованиями технологической документации**

ПК 3.1. Производить текущий ремонт автомобильных двигателей.

ПК 3.2. Производить текущий ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей.

ПК 3.3. Производить текущий ремонт автомобильных трансмиссий.

ПК 3.4. Производить текущий ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей.

ПК 3.5. Производить ремонт и окраску кузовов.

**Код** **Наименование результата обучения**

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

7

**3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.3. «ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ АВТОМОБИЛЕЙ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

**3.1. Структура профессионального модуля**

**Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарных курсов, час.**

**Коды профессиональ ных и общих компетенций**

**Наименования разделов профессионального модуля**

**Суммарн ый объем нагрузки, час.**

**Учебная нагрузка во взаимодействии обучающихся с преподавателем**

**Всего/** В т.ч. лаб. работы, практические теоретические занятия (в т.ч. в форме занятия, часов практической подготовки), часов

**Самост оятель ная работа**

**Практики**

**Учебна** **Производст я венная**

1

ПК 3.1 -3.5 ОК 01-09

ПК 3.1 -3.5 ОК 01-09

2 **Раздел 3. Производство**

**текущего ремонта различных типов автомобилей**

МДК 3.1

Слесарное дело и технические измерения

МДК 3.2

Ремонт автомобилей

**Итого по МДК**

Учебная и производственная практика, часов Промежуточная аттестация

**Всего:**

3 4

**58** **54**/23

**110** **100/**45

**168** **154**/68

**216**

**18**

**402** **154/**68

5 6 7

31 **4** 36

55 **10**

86 **14**

36 180

86 **14** **36** **180**

8

**3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля «ПМ.3.Текущий ремонт различных видов автомобилей в соответствии с требованиями технологической документации»**

**Наименование** **№ разделов и тем, п/п**

**междисциплинарны х курсов (МДК)**

**1** **2 Раздел 3.**

**Производство текущего ремонта различных типов автомобилей**

**МДК 3.1 Слесарное дело и технические измерения**

**Тема 1.1 Технические измерения**

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8.

**№**

**урока** **Содержание учебного материала, практические занятия (в т.ч. в форме в практической подготовки), самостоятельная работа обучающихся**

**теме**

**3** **4**

**Содержание учебного материала**

Содержание предмета и его назначение в подготовке специалистов**.** Виды технических измерений**.** Оборудование, инструменты для проведения измерений**.** Технология проведения технических измерений**.** Погрешность измерений**.** Допуски, посадки**.** Квалитеты**.** Микрометрические инструменты, индикаторы**.** Щупы, шаблоны**.** Применение штангенинструментов. Работа с нутромерами и глубиномерами. Работа со скобами и отсчетным устройством**.** Измерение деталей штангенциркулями и микрометрами разных типов, калибрами, резьбомерами. Измерение деталей индикаторами**.** Измерение деталей щупами, шаблонами**.** Определение погрешности измерений**.** Определение годности действительных размеров**.** Измерение сопряжений**.** Правила поверки средств измерения

**Теоретические занятия**

Содержание предмета и его назначение в подготовке специалистов Виды технических измерений

Оборудование, инструменты для проведения измерений Технология проведения технических измерений Погрешность измерений

Допуски, посадки Квалитеты

Микрометрические инструменты, индикаторы

9

**Объем в часах**

**5**

**23/31/4**

**9/11**

**9** 1 1 1 1 1 1 1 1

**Урове Осваи-нь ваемые освое компе-ния тенции**

**6** **7**

1 ПК 3.1 -3.5

ОК 01-09

**Тема 1.2 Разметка, резка металла**

**Тема 1.3**

**Рубка, правка и**

9. Щупы, шаблоны **Практические занятия**

10. 1. Применение штангенинструментов

11. 2. Работа с нутромерами и глубиномерами

12. 3. Работа со скобами и отсчетным устройством

13. 4. Измерение деталей штангенциркулями и микрометрами разных типов, калибрами, резьбомерами.

14. 5. Измерение деталей индикаторами

15. 6. Измерение деталей щупами, шаблонами 16. 7. Определение погрешности измерений

17. 8. Определение годности действительных размеров 18. 9. Измерение сопряжений

19. 10. Правила поверки средств измерения 20. 11. Контрольная работа по теме

**Итого за семестр Содержание учебного материала**

Разметка и ее назначение. Инструменты и приспособления, применяемые при разметке. Основные этапы разметки. Разметка по шаблонам, изделию, чертежам. Понятие о резке металлов. Приёмы резки различных заготовок. Разметка и резка заготовки. Технология выполнения плоскостной разметки. Технология выполнения пространственной разметки. Приёмы резки плоскостей разной толщины. Приемы резки профильных заготовок. Возможные дефекты, возникающие при выполнении разметки и резки **Теоретические занятия**

21. Разметка и ее назначение

22. Разметка по шаблонам, изделию, чертежам. Основные этапы разметки 23. Понятие о резке металлов

24. Приёмы резки различных заготовок

25. Возможные дефекты, возникающие при выполнении разметки и резки **Практические занятия**

26. 1. Инструменты и приспособления, применяемые при разметке 27. 2. Технология выполнения плоскостной разметки

28. 3. Технология выполнения пространственной разметки 29. 4. Приёмы резки плоскостей разной толщины

30. 5. Приемы резки профильных заготовок **Содержание учебного материала**

Рубка металла. Правка. Разновидности процессов правки. Гибка металла.

10

1 **11** 1 1 1

1

1 1 1 1 1 1 1

**9/11/0**

**5/5** 1-2 ПК 3.1 -3.5

ОК 01-09

**5** 1 1 1 1 1 **5** 1 1 1 1 1

**5/7/0** 1-2 ПК 3.1 -3.5

**гибка металла**

**Тема 1.4 Опиливание. Шабрение**

Инструменты и оборудование, применяемые при выполнении рубки, резки, правки металла. Возможные дефекты, возникающие при выполнении рубки, резки, правки металла. Приемы рубки полосового металла. Рубка профильного металла. Гибка тонкопрофильного металла. Гибка проволоки, изготовление пружин. Приемы правки полосового металла. Приемы правки листового металла

**Теоретические занятия**

31. Рубка металла 1 32. Правка. Разновидности процессов правки 1 33. Гибка металла 1 34. Инструменты и оборудование, применяемые при выполнении рубки, резки, 1

правки металла

35. Возможные дефекты, возникающие при выполнении рубки, резки, правки 1 металла

**Практические занятия**

36. 1. Приемы рубки полосового металла 1 37. 2. Рубка профильного металла 1 38. 3. Гибка тонкопрофильного металла 1 39. 4. Гибка проволоки, изготовление пружин 1 40. 5. Приемы правки полосового металла 1 41. 6. Приемы правки листового металла 1 42. 7. Проверочная работа по темам 1.2, 1.3 1

**Содержание учебного материала** **4/6/1** Понятие об опиливании. Приемы и правила опиливания. Механизация

опиловочных работ. Шабрение различных плоскостей. Инструменты и приспособления. Контроль точности шабрения. Зачистка заусенцев и кромок деталей

**Теоретические занятия** **4** 43. Понятие об опиливании 1 44. Механизация опиловочных работ 1 45. Шабрение. Понятие, назначение 1 46. Инструменты и приспособления, применяемые при опиливании, шабрении 1

**Практические занятия** 6 47. 1. Приемы и правила опиливания 1 48. 2. Выбор инструментов и приспособлений для опиливания 1 49. 3. Зачистка заусенцев и кромок деталей 1 50. 4. Шабрение различных плоскостей. 1

11

ОК 01-09

1-2 ПК 3.1 -3.5

ОК 01-09

51. 5. 52. 6.

**Тема 1.5**

**Притирка. Доводка**

53. 54. 55. 56. 57.

58. 1. 59. 2. 60. 3. 61. 4. 62. 5. 63. 6. 64. 7.

**Тема 1.6 Слесарная обработка отверстий. Нарезание резьбы**

65.

Заточка шаберов

Дефекты при выполнении опиливания, шабрения **Самостоятельная работа обучающихся**

Работа с конспектами, учебной и справочной литературой Выполнение индивидуальных заданий

**Итого за семестр Содержание учебного материала**

Притирка: назначение и применение**.** Доводка: назначение и применение**.** Притиры и абразивные материалы. Механизация притирки**.** Полировка**.** Приемы проведения притирочных работ**.** Обработка отверстий**.** Обработка поверхностей сопрягаемых деталей**.** Изучение состава абразивных материалов**.** Возможные дефекты при выполнении притирки, доводки**.** Определение чистоты и точности обработки

**Теоретические занятия**

Притирка: назначение и применение Доводка: назначение и применение Притиры и абразивные материалы. Механизация притирки

Полировка **Практические занятия**

Приемы проведения притирочных работ Обработка отверстий

Обработка поверхностей сопрягаемых деталей Изучение состава абразивных материалов

Возможные дефекты при выполнении притирки, доводки Определение чистоты и точности обработки Контрольная работа по темам 1.4, 1.5

**Содержание учебного материала**

Виды слесарной обработки отверстий. Инструменты и приспособления, применяемые при обработке отверстий. Сверление и рассверливание. Зенкование, зенкерование, развертывание. Понятие о резьбе и ее элементах. Виды и назначения резьбы. Подбор свёрл. Углы заточки. Особенности сверления тонколистового материала. Подбор разверток. Метчики и плашки. Способы нарезания наружной резьбы. Способы нарезания внутренней резьбы. Дефекты при нарезании резьбы

**Теоретические занятия**

Виды слесарной обработки отверстий.

12

1 1 1 1

**14/18/1 5/7/0**

**5** 1 1 1 1 1 **6** 1 1 1 1 1 1 1

**6/8/0**

**6** 1

1-2 ПК 3.1 -3.5

ОК 01-09

1-2 ПК 3.1 -3.5

ОК 01-09

66. 67. 68. 69. 70.

71. 1. 72. 2. 73. 3. 74. 4. 75. 5. 76. 6. 77. 7. 78. 8.

**Тема 1.7 Клепка**

79. 80. 81. 82. 83.

84. 1. 85. 2. 86. 3. 87. 4.

**Тема 1.8**

**Паяние. Лужение**

88.

Инструменты и приспособления, применяемые при обработке отверстий 1 Сверление и рассверливание. 1 Зенкование, зенкерование, развертывание. 1 Понятие о резьбе и ее элементах. 1 Виды и назначения резьбы. 1 **Практические занятия** **7** Подбор свёрл. Углы заточки 1 Особенности сверления тонколистового материала 1 Подбор разверток 1 Метчики и плашки 1 Способы нарезания наружной резьбы 1 Способы нарезания внутренней резьбы 1 Дефекты при нарезании резьбы 1 Контрольная работа по теме **1 Содержание учебного материала 5/4/0** Понятие о клёпке. Виды заклёпок. Виды соединений. Приспособления и

инструменты. Ручная и механическая клёпка. Соединение заготовок методом ручной клёпки. Выбор заклепок под вид и условия соединения. Выбор инструмента для механической клепки. Возможные дефекты клепки

**Теоретические занятия** **5** Понятие о клёпке. 1 Виды заклёпок. 1 Виды соединений. 1 Приспособления и инструменты. 1 Ручная и механическая клёпка. 1 **Практические занятия** **4** Соединение заготовок методом ручной клёпки 1 Выбор заклепок под вид и условия соединения 1 Выбор инструмента для механической клепки 1 Возможные дефекты клепки 1 **Содержание учебного материала 5/5/0** Понятие о паянии и лужении. Припои, флюсы**.** Паяльник и паяльные лампы**.** Технология выполнения паяния**.** Подготовка поверхности под паяние,

лужение**.** Паяние мягкими и твердыми припоями**.** Приёмы лужения. Пайка проводов и разъемов**.** Возможные дефекты при паянии, лужении

**Теоретические занятия 5** Понятие о паянии и лужении 1

13

1-2 ПК 3.1 -3.5

ОК 01-09

ПК 3.1 -3.5

ОК 01-09

89. Припои, флюсы

90. Паяльник и паяльные лампы 91. Технология выполнения паяния

92. Подготовка поверхности под паяние, лужение **Практические занятия**

93. 1. Паяние мягкими и твердыми припоями 94. 2. Приёмы лужения.

95. 3. Пайка проводов и разъемов

96. 4. Возможные дефекты при паянии, лужении 97. 5. Контрольная работа по темам 1.7, 1.8

**Тема 1.9** **Содержание учебного материала**

**Механическая** Механизация слесарных работ. Виды металлорежущего оборудования. **обработка с** Уровни автоматизации слесарных работ. Дефекты при выполнении **использованием** слесарных работ на станках. Ознакомление с устройством оборудования. **станочного** Маркировка станков. Определение оборудования для изготовления детали. **оборудования** Определение точности механической обработки деталей

**Теоретические занятия**

98. Механизация слесарных работ

99. Виды металлорежущего оборудования 100. Уровни автоматизации слесарных работ

101. Дефекты при выполнении слесарных работ на станках **Практические занятия**

102. Ознакомление с устройством оборудования. 103. Маркировка станков

104. Определение оборудования для изготовления детали 105. Определение точности механической обработки деталей 106. Зачет

107.

**Самостоятельная работа обучающихся**

Работа с конспектами, учебной и справочной литературой Выполнение индивидуальных заданий

Повторение изученного материала, подготовка к контрольной работе

**Итого за семестр Учебная практика МДК 3.1.**

**Виды работ:**

Ознакомление со слесарной мастерской. Организация безопасного рабочего места.

14

1 1 1 1 **4** 1 1 1 1 **1**

**4/4/2**

4 1 1 1 1 4 1 1 1 1 1 1 **2** 2

**25/30/2** 36

1-2 ПК 3.1 -3.5

ОК 01-09

Выбор и использование оборудования, приспособлений и инструмента для слесарных работ. Освоение процедуры метрологической поверки средств измерения.

Освоение подготовительных операций слесарной обработки. Освоение операций по размерной слесарной обработки. Освоение пригоночных слесарных работ.

Механическая слесарная обработка с использованием станочного оборудования

**МДК 3.2 Ремонт автомобилей** **45/55/10**

**Тема 2.1. Виды и способы ремонта автомобилей**

1. 2. 3. 4.

5.

6.

7.

8. 1.

9. 2. 10. 3.

11. 4.

**Содержание учебного материала** **7/9/0** Общие сведения о ремонте автомобилей**.** Нормативная документация по

ремонту автомобилей**.** Виды ремонта. Методы ремонта**.** Требования и условия проведения текущего ремонта автомобиля, его систем и механизмов**.** Требования и условия проведения капитального ремонта автомобиля, его систем и механизмов**.** Оборудование, применяемое при ремонте и восстановлении деталей**.** Ознакомление с планово-предупредительной системой ремонтов автомобилей, его узлов и систем**.** Определение периодичности и вида ремонта агрегатов и систем автомобиля**.** Ознакомление с оборудованием для ремонта и восстановления деталей автомобиля**.** Влияние качества ремонтных работ на техническое состояние и работоспособность автомобиля в целом и отдельных систем**.** Оформление технической документации

**Теоретические занятия** **7** Общие сведения о ремонте автомобилей 1 Нормативная документация по ремонту автомобилей 1 Виды ремонта 1 Методы ремонта 1

Требования и условия проведения текущего ремонта автомобиля, его систем 1 и механизмов

Требования и условия проведения капитального ремонта автомобиля, его 1 систем и механизмов

Оборудование, применяемое при ремонте и восстановлении деталей 1

**Практические занятия** 8

Ознакомление с планово-предупредительной системой ремонтов 1 автомобилей, его узлов и систем

Определение периодичности и вида ремонта агрегатов и систем автомобиля 2

Ознакомление с оборудованием для ремонта и восстановления деталей 2

15

1 ПК 3.1 -3.5

ОК 01-09

12. 5. 13. 6. 14. 7. 15. 8. 16. 9.

**Тема 2.2. Ремонт автомобильных двигателей**

17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24.

автомобиля

Влияние качества ремонтных работ на техническое состояние и работоспособность автомобиля в целом и отдельных систем

Оформление технической документации Контрольная работа по теме

**Итого за семестр**

**Содержание учебного материала**

Организация ремонта двигателей. Применение безопасных, ресурсосберегающих и экологичных технологий. Возможные неисправности узлов и деталей бензиновых автомобильных двигателей. Возможные неисправности узлов и деталей дизельных автомобильных двигателей. Дефектные ведомости на ремонт. Технологии монтажа двигателя автомобиля, разборки и сборки его механизмов и систем. Технологии замены отдельных деталей двигателей автомобиля. Оборудование и приспособления, применяемые для ремонта автомобильных двигателей, его узлов и механизмов. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами. Регулировка, испытание систем и механизмов двигателя после ремонта. Организация ремонта двигателя автомобиля в соответствии с требованиями техники безопасности. Приемы разборки-сборки узлов кривошипно-шатунного механизма. Способы дефектовки и выбраковки деталей кривошипно-шатунного механизма. Выполнение работ по ремонту газораспределительного механизма. Ремонт системы смазки и охлаждения двигателя. Ремонт системы смазки и охлаждения двигателя. Ремонт узлов системы питания бензиновых двигателей. Ремонт узлов системы питания дизельных двигателей. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами. Контроль качества выполнения ремонтных работ. Оформление технической документации **Теоретические занятия**

Организация ремонта двигателей. Применение безопасных, ресурсосберегающих и экологичных технологий

Возможные неисправности узлов и деталей бензиновых автомобильных двигателей

Возможные неисправности узлов и деталей дизельных автомобильных двигателей

Дефектные ведомости на ремонт

Технологии монтажа двигателя автомобиля, разборки и сборки его

2

1 1

**7/9/0 17/22/1**

**17**

2

2

2

1 2

1-2 ПК 3.1. ОК 01-

09

16

**Тема 2.3. Ремонт электрических и**

25. механизмов и систем

26. Технологии замены отдельных деталей двигателей автомобиля 27.

28. Оборудование и приспособления, применяемые для ремонта автомобильных 29. двигателей, его узлов и механизмов

30. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и 31. приборами

32. Регулировка, испытание систем и механизмов двигателя после ремонта. 33.

**Практические занятия**

34. 1. Организация ремонта двигателя автомобиля в соответствии с требованиями 35. 2. техники безопасности

36. 3. Приемы разборки-сборки узлов кривошипно-шатунного механизма 37. 4.

38. 5. Способы дефектовки и выбраковки деталей кривошипно-шатунного 39. 6. механизма

40. 7. Выполнение работ по ремонту газораспределительного механизма 41. 8.

42. 9. Ремонт системы смазки и охлаждения двигателя. 43. 10.

44. 11. Ремонт системы смазки и охлаждения двигателя 45. 12.

46. 13. Ремонт узлов системы питания бензиновых двигателей. 47. 14.

48. 15. Ремонт узлов системы питания дизельных двигателей 49. 16.

50. 17. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и 51. 18. приборами

52. 19. Контроль качества выполнения ремонтных работ 53. 20.

54. 21. Оформление технической документации 55. 22. Проверочная работа по теме

**Самостоятельные работы**

Подготовка реферата, сообщения по теме занятия

Повторение изученного материала по конспектам и другим источникам **Содержание учебного материала**

Организация ремонта электрических и электронных систем автомобилей. 17

2

2

2

2

**21**

2

2

2

2

2

2

2

2

2

2

1 1 1

1

**14/16/1**

1-2 ПК 3.2. ОК 01-

**электронных систем автомобилей**

56. 57. 58. 59.

60. 61. 62.

63. 64. 65. 66.

67. 1. 68. 2. 69. 3. 70. 4.

Возможные неисправности электрических и электронных систем 09 автомобилей. Технология монтажа узлов и элементов электрических и

электронных систем автомобиля. Технология замены и восстановления отдельных деталей электрических и электронных систем автомобиля. Оборудование, применяемое при ремонте электрических и электронных систем автомобилей. Проверка состояния узлов и элементов электрических и электронных систем. Технологии ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем. Регулировка, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем. Дефектные ведомости, учетная документация. Требования к организации и выполнению ремонтных работ в соответствии с нормами электробезопасности. Выбор способа ремонта или замены элементов электрических и электронных систем автомобиля. Оформление дефектной ведомости. Выполнение работ по ремонту основных узлов электрооборудования. Снятие и установка датчиков и реле. Ремонт электрических цепей. Выполнение работ по ремонту приборов освещения. Контроль качества ремонтных работ. Использование специального оборудования для проведения замеров параметров. Оформление учетной документации

**Теоретические занятия** **11** Организация ремонта электрических и электронных систем автомобилей 1 Возможные неисправности электрических и электронных систем 2 автомобилей

Технология монтажа узлов и элементов электрических и электронных систем 1 автомобиля

Технология замены и восстановления отдельных деталей электрических и 2 электронных систем автомобиля

Оборудование, применяемое при ремонте электрических и электронных 1 систем автомобилей

Проверка состояния узлов и элементов электрических и электронных систем 2

Технологии ремонта узлов и элементов электрических и электронных 2 систем.

**Практические занятия** **12** Требования к организации и выполнению ремонтных работ в соответствии с 2 нормами электробезопасности

Выбор способа ремонта или замены элементов электрических и электронных 2 систем автомобиля

18

**Тема 2.4. Ремонт автомобильных трансмиссий**

71. 5. Оформление дефектной ведомости

72. 6. Выполнение работ по ремонту основных узлов электрооборудования 73. 7.

74. 8. Снятие и установка датчиков и реле 75. 9.

76. 10. Ремонт электрических цепей 77. 11.

78. 12. Выполнение работ по ремонту приборов освещения **Самостоятельные работы**

Подготовка реферата, сообщения по теме занятия

Повторение изученного материала по конспектам и другим источникам Итого за семестр

Продолжение темы 2.3. **Теоретические занятия**

79. Регулировка, испытание узлов и элементов электрических и электронных 80. систем

81. Дефектные ведомости, учетная документация **Практические занятия**

82. 13. Контроль качества ремонтных работ. Использование специального 83. 14. оборудования для проведения замеров параметров

84. 15. Оформление учетной документации 85. 16. Проверочная работа по теме

**Содержание учебного материала**

Типичные неисправности элементов и механизмов трансмиссий автомобиля. Организация безопасных условий при ремонте элементов трансмиссий автомобилей. Технология ремонта механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий. Оборудование и приспособления, применяемые для ремонта трансмиссий автомобиля. Технология монтажа и замены узлов и механизмов автомобильных трансмиссий. Проведение технических измерений деталей узлов трансмиссий. Дефектные ведомости на ремонт трансмиссий. Технология ремонта механических и автоматических коробок передач. Регулировка и испытание автомобильных трансмиссий после ремонта. Нормативные эксплуатационные параметры и показатели. Выбор способа ремонта элемента, механизма трансмиссии в соответствии с показателями. Составление дефектной ведомости. Изучение устройства, приемов работы оборудования и инструментов, применяемых для ремонта трансмиссий. Снятие и установка деталей механизмов трансмиссий.

19

1 2

2

2

1 1

1

28/34/2 3/4 1 2

1

2

1 1

**18/20/1**

1-2 ПК 3.3. ОК 01-

09

86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103.

104. 1. 105. 2. 106. 3. 107. 4. 108. 5. 109. 6. 110. 7. 111. 8. 112. 9. 113. 10. 114. 11.

Проведение технических измерений деталей узлов трансмиссий. Дефектовка деталей трансмиссий. Оформление дефектной ведомости. Выполнение работ по ремонту коробок передач. Выполнение работ по ремонту узлов автоматической трансмиссии. Выполнение работ по ремонту узлов трансмиссии. Ремонт привода сцепления. Контроль качества ремонтных работ. Оформление учетной документации

**Теоретические занятия**

Типичные неисправности элементов и механизмов трансмиссий автомобиля

Организация безопасных условий при ремонте элементов трансмиссий автомобилей

Технология ремонта механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий.

Оборудование и приспособления, применяемые для ремонта трансмиссий автомобиля

Технология монтажа и замены узлов и механизмов автомобильных трансмиссий.

Проведение технических измерений деталей узлов трансмиссий

Дефектные ведомости на ремонт трансмиссий

Технология ремонта механических и автоматических коробок передач

Регулировка и испытание автомобильных трансмиссий после ремонта

Нормативные эксплуатационные параметры и показатели **Практические занятия**

Выбор способа ремонта элемента, механизма трансмиссии в соответствии с показателями

Составление дефектной ведомости

Изучение устройства, приемов работы оборудования и инструментов, применямых для ремонта трансмиссий

Снятие и установка деталей механизмов трансмиссий.

Проведение технических измерений деталей узлов трансмиссий Дефектовка деталей трансмиссий

Оформление дефектной ведомости Выполнение работ по ремонту коробок передач

20

**18**

2

2

2

2

2

2

1

2

2

1 **19**

2

1

2

2

1 1 1 2

**Тема 2.5. Ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей**

115. 12. 116. 13. 117. 14. 118. 15. 119. 16. 120. 17. 121. 18. 122. 19. 123. 20.

124. 125. 126. 127. 128. 129. 130.

131. 1. 132. 2. 133. 3. 134. 4. 135. 5. 136. 6. 137. 7. 138. 8. 139. 9. 140. 10.

Выполнение работ по ремонту узлов автоматической трансмиссии

Выполнение работ по ремонту узлов трансмиссии

Ремонт привода сцепления. Контроль качества ремонтных работ Оформление учетной документации Проверочная работа по теме

**Самостоятельная работа обучающихся** Подготовка реферата, сообщения по теме занятия

Повторение изученного материала по конспектам и другим источникам **Содержание учебного материала**

**Теоретические занятия**

Организация ремонтных работ ходовой части и механизмов управления автомобилей

Типичные неисправности узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей

Технологии монтажа и замены узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей

Технология ремонта автомобильных колес и шин **Практические занятия**

Ознакомление с приемами выполнения ремонтных работ узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей

Изучение устройства специального оборудования и приспособлений, применяемых для ремонта ходовой части и элементов управления Разборка и сборка рулевого привода.

Разборка и сборка рулевого механизма.

Ремонт узлов пневматической тормозной системы.

**Самостоятельные работы**

Подготовка реферата, сообщения по теме занятия

Повторение изученного материала по конспектам и другим источникам Итого за семестр

21

2

2

1 1 1 1 1

**19/26 9/11 7**

2

2

2

1 **10**

2

2

2

2

2

1

1

28/34/2

1-2 ПК 3.4. ОК 01-

09

**Тема 2.6. Ремонт кузовов, кабин и платформ**

141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152.

153. 11. 154. 12. 155. 13. 156. 14. 157. 15. 158. 16. 159. 17. 160. 18. 161. 19. 162. 20. 163. 21. 164. 22. 165. 23. 166. 24. 167. 25. 168. 26.

Продолжение темы 2.5. **Теоретические занятия**

Технология ремонта узлов и механизмов ходовой части автомобилей

Технология ремонта узлов и механизмов системы управления автомобилей

Регулировка, испытание узлов и механизмов ходовой части автомобилей

Регулировка, испытание узлов и механизмов систем управления автомобилей

Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.

Оборудование и приспособления, применяемые для ремонта трансмиссий автомобиля

**Практические занятия**

Выполнение работ по ремонту тормозной системы.

Ремонт привода тормозной системы.

Дефектовка автомобильных шин.

Ремонт автомобильных шин.

Регулировка углов установки колес.

Изучение устройства и принципа действия шиномонтажного оборудования

Контроль качества выполнения ремонтных работ, сравнение с нормативными параметрами

Оформление дефектной и учетной документации Контрольная работа по теме 2.5. **Самостоятельные работы**

Подготовка реферата, сообщения по теме занятия

Повторение изученного материала по конспектам и другим источникам **Содержание учебного материала**

Организация ремонта кузовов автомобиля. Применение безопасных, ресурсосберегающих и экологичных технологий. Возможные неисправности

22

12/16/1 **12**

2

2

2

2

2

2

**15**

2

2

2

2

2

2

2

1 1 1

1

**15/17/1**

1-2 ПК 3.5. ОК 01-

09

или дефекты кузова или кабины автомобиля. Технология монтажа и замены элементов кузова, кабины, платформы. Возможные дефекты геометрии кузова автомобиля, способы их устранения. Восстановление деталей, узлов и кузова автомобиля. Технология окраски кузова и деталей кузова автомобиля. Оборудование материалы, применяемые при ремонте кузова, кабины автомобиля. Регулировка и контроль качества ремонта кузовов и кабин. Проведение технических измерений с применением соответствующего инструмента и оборудования. Дефектные ведомости на ремонт кузова автомобиля. Ознакомление со способами выполнения ремонтных работ элементов кузова, кабины автомобиля. Ознакомление с оборудованием, приспособлениями для проведения лакокрасочных и ремонтных работ. Подбор цвета лакокрасочного покрытия. Выполнение работ по окраске элементов кузова автомобиля. Проверка качества ремонта элементов кузова автомобиля. Составление дефектной ведомости. Проведение технических измерений с применением соответствующего инструмента и оборудования. Измерение зазоров элементов кузова.

Восстановление деталей, узлов и кузова автомобиля. Оформление учетной документации

**Теоретические занятия**

169. Организация ремонта кузовов автомобиля. Применение безопасных, 170. ресурсосберегающих и экологичных технологий

171. Возможные неисправности или дефекты кузова или кабины автомобиля 172.

173. Технология монтажа и замены элементов кузова, кабины, платформы

174. Возможные дефекты геометрии кузова автомобиля, способы их устранения 175.

176. Восстановление деталей, узлов и кузова автомобиля

177. Технология окраски кузова и деталей кузова автомобиля.

178. Оборудование материалы, применяемые при ремонте кузова, кабины 179. автомобиля

180. Регулировка и контроль качества ремонта кузовов и кабин.

181. Проведение технических измерений с применением соответствующего 182. инструмента и оборудования

183. Дефектные ведомости на ремонт кузова автомобиля **Практические занятия**

184. 1. Ознакомление со способами выполнения ремонтных работ элементов кузова, 185. 2. кабины автомобиля

23

**15**

2

2

1 2

1 1

2

1

2

1 **16**

2

186. 3. Ознакомление с оборудованием, приспособлениями для проведения 187. 4. лакокрасочных и ремонтных работ

188. 5. Подбор цвета лакокрасочного покрытия

189. 6. Выполнение работ по окраске элементов кузова автомобиля 190. 7.

191. 8. Проверка качества ремонта элементов кузова автомобиля. 192. 9.

193. 10. Составление дефектной ведомости

194. 11. Проведение технических измерений с применением соответствующего 195. 12. инструмента и оборудования

196. 13. Измерение зазоров элементов кузова.

197. 14. Восстановление деталей, узлов и кузова автомобиля. 198. 15.

199. 16. Оформление учетной документации 200. 17. Проверочная работа по теме

**Самостоятельная работа обучающихся** Подготовка реферата, сообщения по теме занятия

Повторение изученного материала по конспектам и другим источникам Итого за семестр

Всего все МДК: **Учебная практика МДК 3.2. Виды работ:**

Ознакомление с мастерской по ремонту автомобилей. Организация безопасного рабочего места.

Основные приемы разборки, мойки деталей узлов автомобиля. Основные правила контроля состояния деталей.

Освоение способов восстановления деталей.

Снятие и установка; разборка и сборка; ремонт механизмов, узлов и систем двигателя. Снятие и установка; разборка и сборка; ремонт узлов трансмиссии.

Ремонт электрооборудования автомобиля. Ремонт электронных систем.

Ремонт механизмов ходовой части.

Ремонт механизмов управления автомобиля. Ремонт кузова и его деталей.

Окраска элементов кузова, кабины.

Регулировка и проверка работы систем, агрегатов и механизмов автомобилей в соответствии с технологической документацией

24

2

2

2

2

1

2

1

2

1 1 1

1

27/33/2 68/86/14 36

**Производственная практика МДК 3.2. Виды работ:**

Ознакомление с рабочим местом, участком для ремонта автомобилей. Организация безопасного рабочего места.

Инструктаж по охране труда и технике безопасности при выполнении ремонтных работ механизмов и систем автомобиля.

Составление заявок на запасные части и материалы. Ремонт и восстановление деталей слесарными методами

Текущий ремонт механизмов, узлов автомобильных бензиновых двигателей. Текущий ремонт механизмов, узлов автомобильных дизельных двигателей. Текущий ремонт систем автомобильных карбюраторных двигателей. Текущий ремонт систем автомобильных инжекторных двигателей.

Текущий ремонт систем автомобильных дизельных двигателей. Текущий ремонт узлов и элементов электрооборудования. Текущий ремонт элементов электронных систем автомобиля. Текущий ремонт узлов и механизмов трансмиссии.

Текущий ремонт механических и автоматических коробок передач. Текущий ремонт механизмов ходовой части автомобиля.

Текущий ремонт механизмов управления. Текущий ремонт тормозной системы

Выполнение работ по замене и ремонту отдельных узлов и деталей кузова автомобиля. Окраска деталей кузова автомобиля.

Текущий ремонт элементов и систем дополнительного оборудования Оформление документации. Контроль качества ремонтных работ

**Промежуточная аттестация Всего**

180

18 **402=**

68/86/14+ 216+18

25

**4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** ПМ.3. «ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ АВТОМОБИЛЕЙ В СООТВЕТСТВИИ

С ТРЕБОВАНИЯМИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

**4.1. Материально-техническое обеспечение обучения.** слесарной мастерской

Реализация рабочей программы профессионального модуля осуществляется в учебном кабинете «Устройство, ТО и ремонт автомобилей», в лабораториях «Диагностики электрических и электронных систем автомобиля», «Ремонта двигателей», «Ремонта трансмиссий, ходовой части и механизмов управления», в слесарной мастерской, сварочной мастерской и мастерской по ремонту и обслуживанию автомобилей: с участками, постами.

Помещение кабинета оснащено в соответствии с требованиями Постановления от 30 июня 2020 года N 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)», с изменениями на 2 ноября 2021 года, типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований ФГОС к уровню подготовки обучающихся.

**Оборудование** учебного кабинета: учительский стол и стул офисный, ученические столы и стулья, доска ученическая пятиплоскостная с софитом; шкафы для методических материалов, система вентиляции; рециркулятор бактерицидный, термометр контроля температурного режима.

**Технические средства обучения**: персональный компьютер (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с лицензионным программным обеспечением, с выходом в сеть Интернет, с наличием фильтрации контента, специализированные пакеты программ для создания и работы с текстовыми, звуковыми и видео файлами; мультимедийный проектор, проекционный экран.

**Наглядные пособия:**

плакаты по темам; схемы, таблицы;

фонд электронного аудио и видео материала по темам модуля; модели, макеты, наборы устройств;

узлы основных систем автомобиля: двигатели с навесным оборудованием, трансмиссии, рулевое управление, тормозная система;

основные приспособления и инструмент для освоения технологии ремонта автомобилей.

- демонстрационно-учебное оборудование и механизмы: топливный насос высокого давления, форсунки, топливопровод, топливные фильтры, отопитель кабины ГАЗ-52, двигатели ЗИЛ-130, ГАЗ-53, ГАЗ-21, карданные передачи ГАЗ-52, КРАЗ-256, аккумуляторная батарея 6СТ-120, передний мост ГАЗ-66, ГАЗ-52, механизм сцепления ЗИЛ-130.

- комплекты бланков технической и технологической документации;

- наглядные пособия: плакат «Устройства ВАЗ-2110», стенды «Освещение и сигнализация», «Система зажигания», «Система охлаждения», «Смазочная система», «Тормозная жидкость»; унифицированная панорамная магнитная доска «Светофоры в дорожных ситуациях»

- обучающие электронные мультимедийные программы: «Правила дорожного движения»(32 учебных файла), «Устройство и ТО автомобилей (56 учебных файлов), «Практикум Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей», «Слесарь по ремонту автомобилей», «Специалист по ремонту двигателей»

**Учебно-дидактическое обеспечение:**

 обучающие материалы для освоения тем и разделов модуля;

 комплекты учебных пособий по курсу «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей»;

 дидактические материалы: карточки-задания, карточки-таблицы, карточки-схемы. **Методические материалы:**

26

комплект учебно-методической документации: учебники и учебные пособия, инструкции по ОТ,

рекомендации к лабораторным работам; обучающие и контрольные тесты.

материалы для текущего контроля освоения тем и разделов модуля; контрольно-оценочные средства для итогового контроля освоения модуля;

**Лаборатория «Диагностики электрических и электронных систем автомобиля» Оборудование**: стол и стул преподавателя (мастера п/о), рабочие места обучающихся, доска

ученическая; шкафы для методических материалов, система водоподачи и водоотведения, система вентиляции; рециркулятор бактерицидный, термометр контроля температурного режима.

**Технические средства обучения**: персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, с выходом в сеть Интернет, с наличием фильтрации контента, специализированные пакеты программ для создания и работы с текстовыми, звуковыми и видео файлами; мультимедийный проектор, проекционный экран.

**Наглядные пособия:** плакаты по темам модуля; схемы, таблицы; фонд электронного аудио и видео материала по темам модуля; модели, макеты, наборы устройств;

**Специализированное лабораторное оборудование:** автомобиль, агрегаты, механизмы, детали;

подъемник, диагностическая трансмиссионная стойка,

набор контрольно-измерительного инструмента: штангенциркуль, микрометр, нутромер, набор щупов;

система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением; тестер цифровой, мультиметр, газоанализатор,

сканер, осциллограф, люфтомер, эндоскоп, стетоскоп,

пуско-зарядное устройство, вилка нагрузочная, лампа ультрафиолетовая, прибор для регулировки света фар,

компрессометр, прибор для измерения давления масла, прибор для измерения давления в топливной системе,

аппарат для заправки и проверки давления системы кондиционера,

**Лаборатория «Ремонта двигателей»**

**Оборудование**: стол и стул преподавателя (мастера п/о), рабочие места обучающихся, доска ученическая; шкафы для методических материалов, система водоподачи и водоотведения, система вентиляции; рециркулятор бактерицидный, термометр контроля температурного режима.

**Технические средства обучения**: персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, с выходом в сеть Интернет, с наличием фильтрации контента, специализированные пакеты программ для создания и работы с текстовыми, звуковыми и видео файлами; мультимедийный проектор, проекционный экран.

**Наглядные пособия:** плакаты по темам модуля; схемы, таблицы; фонд электронного аудио и видео материала по темам модуля; модели, макеты, наборы устройств;

- демонстрационно-учебное оборудование и механизмы: топливный насос высокого давления, форсунки, топливопровод, топливные фильтры, отопитель кабины ГАЗ-52, двигатели ЗИЛ-130, ГАЗ-53, ГАЗ-21, карданные передачи ГАЗ-52, КРАЗ-256, аккумуляторная батарея 6СТ-120, передний мост ГАЗ-66, ГАЗ-52, механизм сцепления ЗИЛ-130.

**Специализированное лабораторное оборудование:** автомобиль, агрегаты, механизмы, детали;

стенд для позиционной работы с агрегатами, мойка агрегатов,

27

комплект демонтажно-монтажного инструмента и приспособлений (съемник универсальный 2/3 лапы, съемник масляных фильтров, приспособление для снятия клапанов),

оправки для поршневых колец,

набор контрольно-измерительного инструмента: набор щупов, штангенциркуль, микрометр, нутромер, набор микрометров (комплект)0-25, 25-50, 50-75, 75-100.

пневмотестер, фиксатор распред. валов, ключ моментный (комплект)5-25, 19-110. 42-210 Н/м угломер, кантователь, индикатор часового типа, магнитная стойка для индикатора,

пресс, гидравлический, плита для притирки ГБЦ, верстаки с тисками,

инструментальная тележка с набором инструмента (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки),

пневмолиния, пистолет продувочный,

поддон для технических жидкостей, масленка, переносная лампа, вытяжка местная, приточно-вытяжная вентиляция,

**Лаборатория «Ремонта трансмиссий, ходовой части и механизмов управления» Оборудование**: стол и стул преподавателя (мастера п/о), рабочие места обучающихся, доска

ученическая; шкафы для методических материалов, система водоподачи и водоотведения, система вентиляции; рециркулятор бактерицидный, термометр контроля температурного режима.

**Технические средства обучения**: персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, с выходом в сеть Интернет, с наличием фильтрации контента, специализированные пакеты программ для создания и работы с текстовыми, звуковыми и видео файлами; мультимедийный проектор, проекционный экран.

**Наглядные пособия:** плакаты по темам модуля; схемы, таблицы; фонд электронного аудио и видео материала по темам модуля; модели, макеты, наборы устройств;

- демонстрационно-учебное оборудование и механизмы: топливный насос высокого давления, форсунки, топливопровод, топливные фильтры, отопитель кабины ГАЗ-52, двигатели ЗИЛ-130, ГАЗ-53, ГАЗ-21, карданные передачи ГАЗ-52, КРАЗ-256, аккумуляторная батарея 6СТ-120, передний мост ГАЗ-66, ГАЗ-52, механизм сцепления ЗИЛ-130.

**Специализированное лабораторное оборудование:** автомобиль, агрегаты, механизмы, детали; шиномонтажный станок;

балансировочный стенд; стенд сход-развал 3D, 4D,

стенд для регулировки углов установки колес;

набор автоэлектрика, диагностический сканер, набор для разбора пинов, зарядное устройство 12v, газоанализатор, ключ для кислородного датчика, осциллограф, токовые клещи, штангенциркуль цифровой, индикатор часового типа, магнитная стойка для индикатора, кантователь, фиксатор валов, пассатижы для стопорных колец, набор щупов, съемник сальников, набор микрометров (комплект)0-25, 25-50, 50-75, 75-100,

ключ моментный (комплект)5-25, 19-110. 42-210 Н/м,

оборудование и инструмент для кузовного ремонта (стапель, тумба инструментальная, набор инструмента для разборки деталей интерьера, набор инструмента для демонтажа вклеиваемых стекол, сварочное оборудование, отрезной инструмент, гидравлические растяжки, измерительная система геометрии кузова, толщиномер, набор щупов для замера зазоров, споттер, набор инструмента для рихтовки; набор струбцин, набор инструмента для вклейки стекол, набор инструментов для нанесения шпатлевки, шлифовальный инструмент).

фильтр выхлопных газов, вытяжная вентиляция.

28

**Слесарная мастерская**:

**Оборудование**: стол и стул руководителя практики (мастера п/о), рабочие места обучающихся, доска ученическая; шкафы для методических материалов, система водоподачи и водоотведения, система вентиляции; рециркулятор бактерицидный, термометр контроля температурного режима, стеллажи инструментальные.

**Технические средства обучения**: персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, с выходом в сеть Интернет, с наличием фильтрации контента, специализированные пакеты программ для создания и работы с текстовыми, звуковыми и видео файлами; мультимедийный проектор, проекционный экран.

**Наглядные пособия:** плакаты по темам модуля; схемы, таблицы; фонд электронного аудио и видео материала по темам модуля; модели, макеты, наборы устройств;

**Специализированное оборудование:**

сверлильные станки НС12А, сверлильный вертикальный станок, станок сверлильный электрический СС-16/450, точило электрическое ТЭ-200, станок заточный, слесарные верстаки, параллельные поворотные тиски,

- *инструментальная тележка* с набором инструмента (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки).

*- слесарный инструмент:* слесарные молотки, напильники плоские, напильники круглые, слесарное зубило, крейцмейсель, кернер, сл.разметочный циркуль, центроискатель, штангенрейсмус, штангельциркуль, плита разметочная, микрометр, нутромер, угломер, ножовка по металлу, силовые ножницы, рычажные ножницы.

**Инструкции:**

«Техника безопасности при возникновении пожара»;

«Общие правила по пожаробезопасности для учащихся и сотрудников»; «Инструкция по электробезопасности»;

«Оказание первой медицинской помощи при несчастных случаях».

**Мастерская по ремонту и обслуживанию автомобилей с участками**:

**Оборудование**: стол и стул руководителя практики (мастера п/о), рабочие места обучающихся, доска ученическая; шкафы для методических материалов, система водоподачи и водоотведения, система вентиляции; рециркулятор бактерицидный, термометр контроля температурного режима, стеллажи инструментальные.

**Технические средства обучения**: персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, с выходом в сеть Интернет, с наличием фильтрации контента, специализированные пакеты программ для создания и работы с текстовыми, звуковыми и видео файлами; мультимедийный проектор, проекционный экран.

**Наглядные пособия:** плакаты по темам модуля; схемы, таблицы; фонд электронного аудио и видео материала по темам модуля; модели, макеты, наборы устройств;

**Специализированное оборудование:** автомобиль, агрегаты, механизмы, детали;

**Участки:**

**- слесарно-механический,** оснащенный оборудованием и инвентарем: • подъемник,

• оборудование для замены эксплуатационных жидкостей (бочка для слива и откачки масла, аппарат для замены тормозной жидкости, масляный нагнетатель),

• трансмиссионная стойка,

• инструментальная тележка с набором инструмента (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки),

• переносная лампа,

29

• приточно-вытяжная вентиляция, • вытяжка для отработавших газов,

• комплект демонтажно-монтажного инструмента и приспособлений (набор приспособлений для вдавливания тормозных суппортов, съемник универсальный, съемник масляных фильтров, струбцина для стяжки пружин),

• набор контрольно-измерительного инструмента; (прибор для регулировки света фар, компрессометр, прибор для измерения давления масла, прибор для измерения давления в топливной системе, штангенциркуль, микрометр, нутромер, набор щупов),

• верстаки с тисками,

• стенд для регулировки углов установки колес,

• пневмолиния (шланги с быстросъемным соединением), • компрессор,

• подкатной домкрат

**- кузовной**, оснащенный оборудованием и инструментом: • стапель,

• тумба инструментальная (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки),

• набор инструмента для разборки деталей интерьера,

• набор инструмента для демонтажа и вклейки вклеиваемых стекол,

• сварочное оборудование (сварочный полуавтомат, сварочный инвертор, экраны защитные, расходные материалы: сварочная проволока, электроды, баллон со сварочной смесью),

• отрезной инструмент (пневматическая болгарка, ножовка по металлу, пневмоотбойник), • гидравлические растяжки,

• измерительная система геометрии кузова (линейка шаблонная, толщиномер), • споттер,

• набор инструмента для рихтовки (молотки, поддержки, набор монтажных лопаток, рихтовочные пилы),

• набор струбцин,

• набор инструментов для нанесения шпатлевки (шпатели, расходные материалы: шпатлёвка, отвердитель),

• шлифовальный инструмент (пневматическая угло-шлифовальная машинка, эксцентриковая шлифовальная машинка, кузовной рубанок)

**- окрасочный**, оснащенный оборудованием, инструментами и материалами:

• пост подбора краски (микс-машина, рабочий стол, колор-боксы, весы электронные), • пост подготовки автомобиля к окраске,

• шлифовальный инструмент ручной и электрический (эксцентриковые шлифовальные машины, рубанки шлифовальные),

• окрасочная камера;

• краскопульты (краскопульты для нанесения грунтовок, базы и лака),

• расходные материалы для подготовки и окраски автомобилей (скотч малярный и контурный, пленка маскировочная, грунтовка, краска, лак, растворитель, салфетки безворсовые, материал шлифовальный),

**- агрегатный,** оснащенный оборудованием, инструментами и материалами: • мойка агрегатов,

• комплект демонтажно-монтажного инструмента и приспособлений (съемник универсальный 2/3 лапы, съемник масляных фильтров, приспособление для снятия клапанов),

30

• верстаки с тисками,

• пресс гидравлический,

• набор контрольно-измерительного инструмента (штангенциркуль, микрометр, нутромер, набор щупов),

• инструментальная тележка с набором инструмента (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки),

• пневмолиния,

• пистолет продувочный, вытяжка местная,

• стенд для позиционной работы с агрегатами, • плита для притирки ГБЦ,

• оправки для поршневых колец, • переносная лампа,

• приточно-вытяжная вентиляция,

• поддон для технических жидкостей, масленка, • стеллажи инструментальные.

**Сварочная мастерская**

**Оборудование**: стол и стул руководителя практики (мастера п/о), рабочие места обучающихся, доска ученическая; шкафы для методических материалов, система водоподачи и водоотведения, система вентиляции; рециркулятор бактерицидный, термометр контроля температурного режима, стеллажи инструментальные.

**Технические средства обучения**: персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, с выходом в сеть Интернет, с наличием фильтрации контента, специализированные пакеты программ для создания и работы с текстовыми, звуковыми и видео файлами; мультимедийный проектор, проекционный экран.

**Наглядные пособия:** набор плакатов; набор инструкционных карт; образцы сварных соединений схемы, таблицы; фонд электронного аудио и видео материала по темам; модели; демонстрационный сварочный пост для MMA, MIG/MAG, TIG cварки, марки WEGO.

**Специализированное оборудование:** сварочные посты, защитные ширмы;

сварочное оборудование (сварочные аппараты):

оборудование для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом: -сварочный выпрямитель марки ВДМ-1202С -1;

-РБ-301 (вспомогательное устройство) – 6;

-сварочные трансформаторы марки ТДМ-401У-6; -сварочные трансформаторы марки ТД-500-2;

-сварочные полуавтомат инверторный для MMA, MIG/MAG, TIG cварки марки WEGO/ ручная шлифовальная машинка (болгарка) с защитным кожухом; станок заточной, отрезной инструмент, верстак металлический, экраны защитные,

наковальня, кувалда; набор напильников, щетка металлическая,

тумба инструментальная, металлическая щетка для шлифовальной машинки; молоток для отделения шлака; зубило; разметчик; напильники;

металлические щетки; молоток; универсальный шаблон сварщика; стальная линейка с метрической разметкой; прямоугольник; штангенциркуль; струбцины и приспособления для сборки под сварку; ножницы по металлу.

расходные материалы, комплекты средств индивидуальной защиты, защитные очки для сварки; защитные очки для шлифовки; сварочная маска; защитные ботинки; средство защиты органов слуха;

огнестойкая одежда; рукавицы; вытяжка местная, огнетушители.

31

**4.2. Рекомендуемая литература Основные источники**

1. Устройство автомобиля: учебное пособие / В.П. Передерий. – Москва ИД «ФОРУМ» :

ИНФРА-М, 2021. – 286с. – (Среднее профессиональное образование).

2. Передерий, В. П. Устройство автомобиля : учебное пособие / В.П. Передерий. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 286 с. — (Среднее профессиональное образование). -ISBN 978-5-8199-0848-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1859650>– Режим доступа: по подписке.

3. Скепьян, С. А. Ремонт автомобилей. Курсовое проектирование : учебное пособие /

С.А. Скепьян. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2021. — 235 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004759-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1236299>– Режим доступа: по подписке.

4. Скепьян, С. А. Ремонт автомобилей. Лабораторный практикум : учебное пособие / С. А. Скепьян. - Минск : РИПО, 2018. - 300 с. - ISBN 978-985-503-808-6. - Текст : электронный. -URL: <https://znanium.com/catalog/product/1020248>– Режим доступа: по подписке.

5. Виноградов, В. М. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления : учеб. пособие / В.М. Виноградов, И.В. Бухтеева, А.А. Черепахин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 272 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-491-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/982135>– Режим доступа: по подписке.

6. Епифанов, Л. И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 349 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0704-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1138854>– Режим доступа: по

7. Савич, Е. Л. Ремонт кузовов легковых автомобилей : учебное пособие / Е.Л. Савич, В.С. Ивашко, А.С. Савич ; под общ. ред. Е.Л. Савича. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2021. — 320 с. : ил. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-006027-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1381284>– Режим доступа: по подписке.

**Дополнительные источники:**

1. Виноградов, В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей/ В.М. Виноградов. - М: Издательский центр «Академия», 2013. - 432с.;

2. Епифанов, Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей/ Л.И. Епифанов. — М: Форум, ИНФРА-М, 2013. — 352 с.;

3. Карагодин В.И. Ремонт автомобилей и двигателей. СПО/ В. И. Карагодин. – М: ОИЦ «Академия», 2015 – 495с.;

**4.3. Организация образовательного процесса**

Профессиональный модуль ПМ.3. «Текущий ремонт различных видов автомобилей» входит в профессиональный цикл основной образовательной программы среднего профессионального образования по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей. Освоению программы данного профессионального модуля предшествует освоение общепрофессиональных дисциплин: ОП 03. Материаловедение, ОП.05. Техническое черчение.

Реализация программы ПМ предусматривает выполнение обучающимися заданий для лабораторных и практических занятий, внеаудиторной (самостоятельной) работы с использованием персонального компьютера с лицензионным программным обеспечением и с

32

подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также наличия учебных кабинетов, специально оборудованных для проведения учебного процесса, на полигонах с использованием специальных приборов и оборудования, а также в организациях, выполняющих профильные работы.

По модулю предусмотрена внеаудиторная самостоятельная работа, направленная на формирование общих и профессиональных компетенций обучающихся. Самостоятельная работа должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на её выполнение.

Практика является обязательным разделом ООП, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся, и представляет собой вид учебных занятий: учебная, производственная.

Практическая подготовка проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются как в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей. Практическая подготовка может проводиться как в учебной лаборатории ОО, так и в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности. Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Производственную практику рекомендуется проводить концентрированно. Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учётом (или на основании) результатов, подтверждённых документами соответствующих организаций. По результатам практики представляется отчёт.

Программа модуля обеспечивается учебно-методической документацией по всем разделам программы.

Реализация программы модуля обеспечивается доступом каждого обучающегося к библиотечным фондам, укомплектованным печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине общепрофессионального цикла и по каждому профессиональному модулю профессионального цикла из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине, модулю на одного обучающегося. Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы, вышедшими за последние 5 лет.

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25% обучающихся к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке).

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами, адаптированными к ограничениям их здоровья.

Текущий контроль знаний и умений осуществляется как в процессе теоретического, так и в процессе практического обучения. В процессе теоретического обучения предусматриваются следующие формы текущего контроля знаний: различные виды опросов на занятиях и во время инструктажа перед лабораторными и практическими занятиями, контрольные работы, различные формы тестового контроля и др. Текущий контроль освоенных умений осуществляется в виде экспертной оценки результатов выполнения лабораторных, практических занятий и заданий по практике.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в рамках освоения общепрофессионального и профессионального цикла в соответствии с разработанными образовательной организацией фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижение запланированных по отдельным дисциплинам, модулям и практикам результатов обучения. Завершается освоение междисциплинарных курсов в рамках промежуточной

33

аттестации экзаменом или дифференцированным зачётом, включающем как оценку теоретических знаний, так и умений и практического опыта.

При реализации программы модуля могут проводиться консультации для обучающихся. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются образовательной организацией.

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

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

**4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация образовательной программы обеспечивается руководящими и педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой образовательной программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

ПМ.3. «ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ АВТОМОБИЛЕЙ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

**Результаты обучения (освоенные профессиональны е компетенции)**

ПК 3.1. Производить текущий ремонт автомобильных двигателей

**Основные критерии оценки результата**

*Знания:* Технологические процессы разборки-сборки двигателя, его узлов, механизмов и систем. Технологические требования к контролю деталей и систем

Снятие, установка и замена узлов и механизмов автомобильного двигателя в соответствии с техническим заданием. Проведение замеров деталей и параметров двигателя.

Разбирать, собирать узлы двигателя и устранять неисправности. Ремонтировать системы, механизмов и

34

**Формы и методы контроля и оценки**

Опрос. Оценка результатов выполнения тестовых заданий (70% правильных ответов) Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов

ПК 3.2. Производить текущий ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей

ПК 3.3. Производить текущий ремонт автомобильных трансмиссий

ПК 3.4. Производить текущий ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей

деталей двигателя, в том числе осуществлять замену неисправных узлов и деталей. Регулировка механизмов двигателя и систем в соответствии с технологической документацией.

*Знания:* Технологические процессы разборки-сборки электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем. Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения. Способы ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем

Снятие, установка и замена узлов и элементов электрических и электронных систем

Разборка и сборка основных узлов электрооборудования. Определение неисправностей и объем работ по их устранению. Определение способов и средств ремонта. Устранение выявленных неисправностей. Регулировка, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем.

*Знания:* Технологические процессы разборки-сборки автомобильных трансмиссий.

Определение способов и средств ремонта.

Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных трансмиссий.

Технические условия на регулировку и испытания автомобильных трансмиссий, узлов трансмиссии

*Умения:* Снятие, установка и замена узлов и механизмов автомобильных трансмиссий. Проведение замеров износов деталей трансмиссий. Разбирать и собирать механизмы и узлы трансмиссий в ходе ремонта. Определение неисправности и объема работ по их устранению. Регулировка механизмов трансмиссий в соответствии с технологической документацией

*Знания:* Технологические процессы снятия и установки разборки-сборки узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей. Технологические требования к контролю деталей, состоянию узлов систем и параметрам систем управления автомобиля и ходовой части. Способы ремонта и восстановления узлов и деталей ходовой части, систем управления и их узлов. Технология выполнения регулировок узлов ходовой части и контроль технического состояния систем управления автомобилей

*Умения:* Снятие, установка и замена узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей**.** Проведение технических измерений. Ремонт узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей, с заменой изношенных деталей и узлов. Регулировка, испытание узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей

практических работ)

Опрос. Оценка результатов выполнения тестовых заданий (70% правильных ответов)

Практическая работа Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ.

Опрос. Оценка результатов выполнения тестовых заданий (70% правильных ответов)

Практическая работа Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ.

Опрос. Оценка результатов выполнения тестовых заданий (70% правильных ответов)

Практическая работа Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ.

35

ПК 3.5. Производить ремонт и окраску кузовов

*Знания:* Технологические процессы разборки-сборки кузова, кабины, платформы. Способы ремонта и восстановления кузова и его деталей. Технологические процессы окраски кузова автомобиля. Требования к контролю лакокрасочного покрытия.

*Умения:* Снятие, установка и замена элементов кузова, кабины, платформы. Восстановление деталей, узлов и элементов кузова автомобиля.

Окраска кузова и деталей кузова автомобиля. Замена деталей. Контроль качества ремонта кузова. Использовать оборудование для окраски кузова автомобиля. Проверять качество лакокрасочного покрытия.

Опрос. Оценка результатов выполнения тестовых заданий (70% правильных ответов)

Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)

**Результаты обучения (освоенные общие компетенции)**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом

**Основные показатели оценки результата**

Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным

контекстам.

Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Планирует и реализует собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использует знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях Эффективно взаимодействует и работает в коллективе и команде

Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

Проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том

36

**Формы и методы контроля и оценки**

Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы.

Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно -практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам.

Экзамен квалификационный

Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающихся в

гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

числе с учетом межнациональных межрелигиозных применяет

гармонизации и

отношений, стандарты

процессе освоения образовательной программы.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

антикоррупционного поведения Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применяет знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Эффективно использует средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

Пользуется в профессиональной деятельности необходимой технической документации на государственном и иностранном языках

Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно -практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам.

Экзамен квалификационный

37