МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ Новгородской области ОБЛАСТИ

ОА ПОУ « Валдайский аграрный техникум»

**Рабочая ПРОГРАММа**

**ПП.01. ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ практики**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**(Заочная форма обучения)**

**ПМ.01. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.**

**специальность 23.02.03. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта**

2022

Рабочая программа производственной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 23.02.03. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта (базовый уровень). Рабочая программа составлена в соответствии с базисным учебным планом по специальности.

Организация – разработчик: . ОА ПОУ « Валдайский аграрный техникум»

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |
| --- |
| 1. ПАСПОРТ рабочей ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ практики 5 |
| 2. результаты освоения ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ практики 6 |
| 3. СТРУКТУРА и содержание профессиональног модуля 7 |
| 4 условия реализации программы ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 13 |
| 5. Контроль и оценка результатов освоения программы 15 |

1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
   1. 0бласть применения программы

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта (далее программа) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.03. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта (базовой подготовки). Основной вид профессиональной деятельности (ВИД): Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и соответствующих профессиональных компетенций:

1. ПК 1.1 Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.
2. ПК 1.2 Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств.
3. ПК 1.3 Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников по профессии 11442 Водитель автомобиля и на базе среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется

1. Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения профессионального модуля

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

иметь практический опыт:

* в осуществлении разборки и сборки агрегатов и узлов автомобиля;
* в осуществлении технического контроля эксплуатируемого транспорта;
* в разработке и осуществлении технологического процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей;

уметь:

* разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта;
* осуществлять технический контроль автотранспорта;
* оценивать эффективность производственной деятельности;
* осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;
* анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке.

знать:

* устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта;
* базовые схемы включения элементов электрооборудования;
* свойства и показатели качества автомобильных эксплуатационных материалов;
* правила оформления технической и отчетной документации;
* классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного транспорта;
* методы оценки и контроля качества в профессиональной деятельности.

1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование результата обучения |
| ПК 1.1 | Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта. |
| ПК 1.2 | Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств. |
| ПК 1.3 | Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей. |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| OK6 | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. |
| ОК 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |

**3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**3.1.Тематический план учебной и производственной практики**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала | Объем  часов | Уровень  освоения |
| **Производственная практика** | | 252 |  |
|  | | | |
| **Тема 1. Вводное занятие. Общий осмотр автомобиля. Подготовка оборудования, стендов к проведению технического обслуживания автомобилей.** | Инструктаж по охране труда и ТБ. производственной санитарии и пожарной безопасности. Оснащение постов для проведения ТО. Номенклатура, назначение инструмента и приспособлений, правила их хранения. Подготовка автомобиля к техническому обслуживанию, приемы работы с инструментом и приспособлениями. Средства индивидуальной защиты и их использование. Оказание медицинской помощи при несчастных случаях. | **6** | 3 |
| **Тема 2. Ознакомление с постами технического обслуживания автомобилей.** | Ознакомление с технической документацией проведения технического обслуживания автомобилей | **6** | 3 |
| **Тема 3. Ежедневное техническое обслуживание (ЕО).** | Выполнение уборочно-моечных, смазочных заправочных, контрольно-смотровых работ. | **6** | 3 |
| **Тема 4 Первое техническое обслуживание (ТО-1)** | Выполнение крепежных работ агрегатов, узлов и систем автомобилей, проверочных работ согласно перечню по ежедневному техническому обслуживанию автомобилей и дополнительное | **6** | 3 |
| **Тема 5. Второе техническое обслуживание (ТО-2)** | Выполнение первого технического обслуживания и дополнительного комплекса работ по техническому обслуживанию механизмов автомобиля при проведении второго технического обслуживания. | **6** | 3 |
| **Тема 6. Техническое обслуживание двигателей.** | Проверка и доведение до нормы уровня масла в масляном картере двигателя, проверка и доведение до нормы уровня жидкости в системе охлаждения; проверка состояние ремня привода генератора, водяного насоса, компрессора; проверка соединений системы питания двигателя, удаление отстоя из фильтров грубой и тонкой очистки топлива;  проверка герметичности систем впуска и выпуска двигателя, смазывание подшипников водяного насоса (только для двигателей с расположением вентилятора выше оси коленчатого вала), регулировка тепловых зазоров механизма газораспределения с предварительной проверкой затяжки болтов головок цилиндров и гаек стоек коромысел. | **6** | 3 |
| **Тема 7. Техническое обслуживание системы охлаждения и смазки двигателей.** | Проверка системы охлаждения (уровня охлаждающей жидкости, проверка термостата, проверка неисправности указателя температуры воды, удаление ржавчины и накипи из системы охлаждения), проверка давления масла, промывка системы смазки двигателя. | **6** | 3 |
| **Тема 8. Техническое обслуживание системы питания карбюраторного двигателя.** | Проверка уровня бензина в баке, проверка осмотром герметичности системы питания, осмотр состояния приборов системы питания, герметичность их соединений; промывка ванны, фильтрующего элемента воздушного фильтра, проверка креплений и герметичности топливного бака, соединений трубопроводов, карбюратора и топливного насоса; проверка действия привода, полноты закрытия и открытия воздушной и дроссельных заслонок. Проверка при помощи манометра работы топливного насоса; проверка уровня бензина в поплавковой камере карбюратора; проверка легкости пуска и работы двигателя, содержания окиси углерода в отработавших газах; регулировка карбюратора на малую частоту вращения в режиме холостого хода, промывка фильтрующих элементов. | **6** | 3 |
| **Тема 9. Техническое обслуживание системы питания с электронным впрыском.** | Проверка уровня бензина в баке, проверка осмотром герметичности системы питания; осмотр состояния приборов системы питания, проверка герметичности их соединений, замена воздушного фильтра. Проверка креплений и герметичности топливного бака, соединений трубопроводов; промывка топливной системы, проверка действия привода, полноты закрытия и открытия дроссельной заслонки; проверка давления в топливной системе, диагностика форсунок, их промывка ультразвуком. | **12** | 3 |
| **Тема 10. Техническое обслуживание системы питания дизельного двигателя.** | Проверка крепления впускного и выпускного трубопроводов, топливных фильтров, топливоподкачивающего насоса и герметичности воздухопроводов от воздушного фильтра; слив отстоя из топливного бака, промывка корпуса и замена фильтрующих элементов топливных фильтров; смазка шарниров соединения приводов управления насосом высокого давления, промывка  топливного   бака,   проверка   крепления   глушителя и всережимного регулятора; проверка герметичности системы питания и циркуляции топлива, а также действия насоса высокого давления и форсунок; регулировка форсунок, регулировка частоты вращения коленчатого вала двигателя на холостом ходу. | **12** | 3 |
| **Тема 11. Техническое обслуживание электрооборудования.** | Проверка общего состояния и крепления АБ, определение технического состояния и степени заряда АБ по накалу нитей отдельных включенных ламп, по силе звукового сигнала, по легкости пуска двигателя стартером. Определение технического состояния и степени заряда АБ по показаниям контрольных и сигнальных приборов, проверка состояния клемм и смазка их техническим вазелином. Проверка уровня электролита в банках АБ, определение степени разряженности и технического состояния, как АБ в целом, так и отдельных ее элементов с помощью ареометра; Проверка напряжения под нагрузкой на выводных полюсах с помощью нагрузочной вилки. | **12** | 3 |
| **Тема 12. Техническое обслуживание трансмиссии (сцепления).** | Проверка действия механизма сцепления, проверка и регулировка свободного хода педали, проверка состояния оттяжной пружины, смазка валика педали сцепления и подшипника муфты выключения сцепления, регулировка сцепления. | **6** | 3 |
| **Тема 13. Техническое обслуживание трансмиссии (КПП и карданной передачи).** | Проверка работы коробки передач при движении, проверка коробки передач углубленным осмотром: контроль крепления коробки передач, затяжки крепления крышек подшипников   ведомого   и   промежуточного   валов. Проверка работы коробки передач после обслуживания.   Проверка работы карданной и главной передач, проверка наличия люфта в карданных сочленениях; проверка крепления фланцев карданных сочленений и полуосей, крышки картера главной передачи; проверка уровня масла в картере ведущего моста. Смазка карданных сочленений и подвесного   подшипника. Проверка крепления фланцев полуосей, карданов и опорного подшипника к раме; проверка герметичности соединений ведущего моста. Проверка уровня или замена масла в картере ведущего моста. | **6** | 3 |
| **Тема 14. Техническое обслуживание ходовой части.** | Проверка осмотром состояния рамы, рессор, подрессорников, амортизаторов, колес. Регулировка подшипников ступиц колес. Проверка крепления стремянок, пальцев рессор, затяжки гаек колес. Смазка пальцев рессор и шкворней поворотных цапф. Проверка состояния передней   подвески   автомобиля, проверка осмотром состояния балки переднего моста. Регулировка величины схождения передних колес, проверка углов наклона шкворней и угла поворота передних колес. | **6** | 3 |
| **Тема 15. Техническое обслуживание рулевого управления.** | Проверка люфта рулевого колеса и отсутствия заедания в ходе работы рулевого механизма и рулевого привода. Проверка крепления рулевой сошки, шплинтовки гаек шаровых пальцев, рычагов поворотных цапф и люфта в шарнирах рулевых тяг. Смазка шарниров соединений рулевых тяг, проверка уровня масла в картере рулевого механизма. Проверка после обслуживания действия   рулевого   управления. | **6** | 3 |
| **Тема 16. Техническое обслуживаниетормозной системы с гидравлическим приводом.** | Проверка действия тормозов и герметичности гидравлического привода. Проверка состояния и герметичности трубопроводов и приборов тормозной системы, уровня жидкости в бачке главного тормозного цилиндра, свободного хода педали тормоза. Проверка состояния тормозных барабанов, колодок, накладок, пружин и подшипников колес; проверка величины свободного и рабочего хода педали тормоза, прокачка тормозной системы для удаления воздуха, контроль уровня тормозной жидкости. | **6** | 3 |
| **Тема 17. Техническое обслуживаниетормозной системы с пневматическим приводом.** | Проверка действия тормозов и герметичности системы; проверка состояния и герметичности трубопроводов и приборов тормозной системы; проверка эффективности работы компрессора, свободного хода педали тормоза, состояния тормозных барабанов, колодок, накладок, диафрагм в воздушных камерах, пружин и подшипников колес; проверка величины свободного и рабочего хода педали тормоза. | **6** | 3 |
| **Тема 18. Ремонт двигателей.** | Снятие двигателя; разборка, чистка и мойка узлов, агрегатов и деталей; определение степени износа деталей, проверка состояния коленчатого вала двигателя, определение степени его износа; проверка поперечных и продольных диаметров цилиндров двигателя, замер их, определение степени износа. | **6** | 3 |
| **Тема 19. Ремонт двигателей.** | Проверка цилиндров на конусность и эллипс, выявление трещин и повреждений в корпусах деталей; определение соответствия всех подлежащих контролю технологических зазоров нормативным и проведение необходимых регулировок; сборка двигателя. | **6** | 3 |
| **Тема 20 Ремонт системы охлаждения и смазки двигателей.** | Снятие, разборка, чистка и мойка узлов, агрегатов и деталей систем охлаждения и смазки; ремонт радиаторов, жидкостного насоса, ремонт и регулировка масляного насоса, ремонт и проверка фильтра центробежной очистки масла. | **12** | 3 |
| **Тема 21. Ремонт системы питания карбюраторного двигателя.** | Ремонт топливного насоса и карбюратора; замена фильтров очистки топлива и воздуха. | **6** | 3 |
| **Тема 22. Ремонт системы питания дизельного двигателя.** | Ремонт подкачивающего насоса, топливного насоса высокого давления и форсунок. | **12** | 3 |
| **Тема 23. Ремонт электрооборудования.** | Ремонт аккумулятора, зарядка аккумулятора ; ремонт генератора, замена генератора (снятие/установка); ремонт стартера, замена стартера (снятие/установка)**; ремонт фар и осветительных приборов, замена переключателей, приборов, датчиков, реле; ремонт омывателя стекла, ремонт стеклоочистителя.** | **12** | 3 |
| **Тема 24.Ремонт трансмиссии (сцепления и КПП).**  **(карданной передачи и заднего моста).** | Замена нажимных пружин и замасленных фрикционных накладок, замена ведомого диска, регулировка сцепления.  Разборка коробки переключения передач, замена подшипников, синхронизаторов.  Снятие карданной передачи, замена крестовин.  Разборка ведущего моста, замена подшипников редуктора и ступиц колес, регулировка редуктора. | **12** | 3 |
| **Тема 25. Ремонт ходовой части.** | Замена стоек и пружин, замена амортизатора, замена рулевых тяг и наконечников, замена сайлентблоков и шаровых шарниров; замена ступичных подшипников, замена тормозных колодок, дисков и шлангов, замена втулок и тяг стабилизатора. | **12** | 3 |
| **Тема 26. Ремонт рулевого управления.** | Снятие, замена рулевой рейки и насоса ГУР, замена жидкости гидроусилителя руля, замена сайлентблока рулевой рейки, проверка и регулировка развала-схождения, замена рулевых тяг, маятникового рычага, наконечников рулевых тяг, шарниров. | **12** | 3 |
| **Тема 27. Ремонт тормозной системы с гидравлическим приводом.** | Разборка, ремонт главного и рабочего цилиндров, тормозных механизмов передних и задних колес. | **12** | 3 |
| **Тема 28. Ремонт тормозной системы с пневматическим приводом.** | Разборка, ремонт компрессора, тормозного крана, тормозной камеры, тормозных механизмов передних и задних колес. | **12** | 3 |
| **Тема 29. Ремонт кузовов.** | Рихтовка или выправление геометрии автомобиля, выпрямление вмятин и устранение царапин, покраска кузова. | **12** | 3 |
| **Тема 31. Ремонт дополнительного оборудования.** | Разборка и ремонт дополнительного оборудования автомобиля. | **6** | 3 |

**4. условия реализации программы ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы производственной практики предполагает наличие оборудования в соответствии с темами программы на объектах города и области, где обучающиеся проходят практику в соответствии с договорами.

# **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов.**

**Основная литература**

1. Зайцев, С. А. Допуски и посадки и технические измерения в машиностроении [Текст] :учеб.пособие / С. А. Зайцев, А. Д. Куранов, А. Н. Толстов. - М.А. Д. Куранов, А. Н. Толстов. - М.: Академия, 2011. - 64 с.
2. Кузнецов А.С. Техническое обслуживание и ремонт автомобиля : в 2ч. – Ч. 1 : учебник для нач. проф. Образования / А.С.Кузнецов.-М. : Издательский центр «Академия», 2012.-368 с.
3. Кузнецов А.С. Техническое обслуживание и ремонт автомобиля : в 2ч. – Ч. 2 : учебник для нач. проф. Образования / А.С.Кузнецов.-М. : Издательский центр «Академия», 2012.-256 с.
4. Родичев, В. А. Устройство и техническое обслуживание грузовых автомобилей [Текст] / В. А. Родичев. - 8-е изд., спер. - М. : Академия, 2011. - 256 с.
5. Селифонов В.В. «Устройство и Техническое обслуживание автомобилей» [Текст]: учебник для начального профессионального образования./В.В.Селифонов, М.К.Берюков, - 5-ое изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2011.-400с.
6. Финогенова Т.Г. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт автомобиля: Контрольные материалы: учебное пособие для начального профессионального образования/ Т.Г.Финогенова, В.П.Митрошин.-М.: издательский центр «Академия», 2013.-80с.
7. Гладов Г.И. Устройство автомобилей. 2012.-352 с.

**Дополнительная литература**

1. С.М Круглов и др. «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей» М. Академия.2003
2. В.А.Родичев «Легковой автомобиль» НПО М.Академия.2005
3. Ю.Т.Чумаченко «Эксплуатация автомобилей и охрана труда на автотранспорте» Ростов Феникс 2002
4. С.К.Шестопалов «Устройство, техническое обслуживание и ремонт легковых автомобилей» М. Академия 2007
5. А.С.Кузнецов «Слесарь по ремонту автомобилей (моторист)» М. Академия 2008
6. Ю.Т.Чумаченко « Автослесарь. Устройство, техническое обслуживание и ремонт легковых автомобилей» М. Академия 2007
7. С.З.Бовшовский « Техническое обслуживание грузовых автомобилей» М. Академия 2005
8. Б.С.Покровский «Общий курс слесарного дела» М.ИЦ Академия 2006

**Справочная литература**

1. В.А.Родичев « Ремонт грузовых автомобилей» Практикум М.ИЦ Академия 2006
2. Ф.И,Ламака «Лабораторно- практические работы по устройству грузовых автомобилей» М.ИЦ Академия 2008
3. В.И.Нерсесян «Устройство легковых автомобилей»

**Интернет-ресурсы**

1. Интернет версия журнала «За рулем» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.zr.ru> , свободный. - Загл. с экрана
2. Автомануалы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://automn.ru>, свободный. - Загл. с экрана
3. Ремонт, обслуживание, эксплуатация автомобилей [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.autoprospect.ru> , свободный. - Загл. с экрана
4. Интернет журнал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.drive.ru> , свободный. - Загл. с экрана
5. Библиотека автомобилиста [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.viamobile.ru/index.php> , свободный. - Загл. с экрана

# **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Производственная практика проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуется рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля.

# **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

- наличие среднего профессионального или высшего профессионального образования, соответствующего профилю преподаваемого модуля

- мастера производственного обучения должны иметь на 1 - 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников.

- руководители практики должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

**5. Контроль и оценка результатов освоения программы**

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты  (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
| ПК 1.1 Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта. | * знание назначения, устройства, взаимодействия, принципа действия узлов, механизмов и систем автомобиля; * осуществление технического обслуживания узлов, механизмов и систем автомобиля; * осуществление ремонта узлов, механизмов и систем автомобиля. | Итоговый контроль в форме:  -Заполнения дневника производственной практики.  -Составления и защиты отчета по практике  -контрольных работ по темам.  экзамена (квалификационного) по ПМ |
| ПК 1.2 Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств. | * выбор и обоснование способов хранения автотранспортных средств; * выбор и обоснование методов технического обслуживания и ремонте автотранспортных средств; * осуществление технического контроля при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств. |
| ПК 1.3 Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей. | * выбор и обоснование способов ремонта узлов и деталей; * составление технологических карт для ремонта узлов и деталей; * выбор и обоснование средств, инструментов, приспособлений и т.п. для ремонта узлов и деталей. |