МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ

АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

Архангельской области

«Вельский сельскохозяйственный техникум имени Г. И. Шибанова»

(ГАПОУ АО «ВСТ»)

УТВЕРЖДАЮ
директор ГАПОУ АО «ВСТ»
_____А.Г.Варавин
«__9__» сентября 2019 г.

Программа профессионального обучения

по рабочей профессии

18511 СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЕЙ

Очная форма обучения

ВЕЛЬСК 2019

Образовательная программа профессиональной подготовки по профессии 18511 «Слесарь по ремонту автомобилей» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по профессии 23.01.03 Автомеханик.

Разработчики:

Шипицын П.В., начальник отдела по производственному обучению ГАПОУ АО «ВСТ»

Могутов А.В., преподаватель ГАПОУ АО «ВСТ»

Ворона А.В., преподаватель ГАПОУ АО «ВСТ»

Нормативный срок освоения программы 216 часов при очной форме подготовки. Квалификация выпускника слесаря по ремонту автомобиля 2 разряд.

Программа принята на заседании МЦК отделения
«Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей»

Протокол № 1 от «9» сентября 2019 г.

Председатель МЦК М.В. Морозова

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБУЧЕНИЯ.....

1. Общие положения .....

1.1. ..Нормативная база реализации ОП……...

1.2. ..Организация учебного процесса и режим занятий……

1.3. ..Порядок аттестации обучающихся ……

2. Общая характеристика программы профессионального обучения

3. Учебный план .....

4. Оценка качества освоения профессиональной образовательной программы

5. Условия реализации программы профессионального обучения

ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН, ВКЛЮЧАЯ МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ИХ РЕАЛИЗАЦИЮ:

Приложение 1 Программа учебной дисциплины ОП.01 Электротехника.....

Приложение 2. Программа учебной дисциплины ОП.02. Охрана труда .....

Приложение 3. Программа учебной дисциплины ОП.03 Материаловедение....

ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ, ВКЛЮЧАЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ИХ РЕАЛИЗАЦИЮ:

ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

1. Общие положения

1.1 Нормативную правовую основу разработки образовательной программы профессиональной подготовки (далее - программа) составляют:

- Федеральный закон №273-ФЗ от 29 декабря 2012 г. «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки РФ от 02.07.2013 N 513 «Об утверждении перечня профессий, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;
- Приказ Министерство образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 г. N 292 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 21.08.2013 N 977, от 20.01.2015 N 17, от 26.05.2015 N 524, от 27.10.2015 N 1224);
- Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утверждены Министром образования и науки Российской Федерации 22.01.2015 г. № ДЛ-1/05вн);
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии Автомеханик, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «2»августа 2013 г. 701 (зарегистрирован Министерство юстиции Российской Федерации «20» августа 2015 года» - Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС)..

1.2 Организация учебного процесса и режим занятий

Начало учебных занятий и окончание - в соответствии с графиком учебного процесса.

Общеобразовательный цикл

В рамках освоения профессии освоение программ общеобразовательного цикла не предусмотрено.

Формирование ОП

Учебный план состоит из теоретического обучения и практического обучения.

Теоретическое обучение состоит из раздела общепрофессиональных дисциплин.

Практическое обучение состоит из учебной практики. Учебная практика составляет 144 часов.

Нормативный срок освоения программы профессионального обучения и присваиваемая квалификация приведены в таблице 1:

Таблица 1

Минимальный уровень образования, необходимый для приема на обучение	Присваиваемая квалификация	Присваиваемый разряд	Срок освоения программы в очной форме обучения
Обучение в 6 классе общеобразовательной	Слесарь по ремонту автомобилей	2 разряд	216 часов

1.3 Порядок аттестации обучающихся

Текущий контроль знаний проводится при проведении практических и контрольных работ, различных тестов.

В качестве аттестации по дисциплинам предусмотрены зачеты, предусмотрен квалификационный экзамен по специальному курсу.

Практическое обучение

Учебная практика проводится на базе мастерских техникума под руководством мастера производственного обучения. По окончанию производственного обучения обучающиеся сдают зачет.

Итоговая аттестация

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией, которая проходит в виде защиты сдачи квалификационного экзамена.

По завершению обучения выпускникам выдается Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего

Термины, определения и используемые сокращения

В программе используются следующие термины и их определения:

Компетенция - способность применять знания, умения, личностные качества и практический опыт для успешной деятельности в определенной области.

Профессиональный модуль - часть основной профессиональной образовательной программы, имеющая определённую логическую завершённость по отношению к планируемым результатам подготовки, и предназначенная для освоения профессиональных компетенций в рамках каждого из основных видов профессиональной деятельности.

Основные виды профессиональной деятельности - профессиональные функции, каждая из которых обладает относительной автономностью и определена работодателем как необходимый компонент содержания основной профессиональной образовательной программы.

Результаты подготовки - освоенные компетенции и умения, усвоенные знания, обеспечивающие соответствующую квалификацию и уровень образования.

Учебный (профессиональный) цикл - совокупность дисциплин (модулей), обеспечивающих усвоение знаний, умений и формирование компетенций в соответствующей сфере профессиональной деятельности.

ПМ - профессиональный модуль;

ОК - общая компетенция;

ПК - профессиональная компетенция.

ОП—общепрофессиональные дисциплины.

2. Общая характеристика программы профессионального обучения

2.1 Область и объекты профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускника: выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.

Объекты профессиональной деятельности выпускника: технологическое оборудование, инструмент и приспособления для технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств.

2.2 Виды профессиональной деятельности и компетенции выпускника

Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции выпускника:

ВПД 1. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта.

ПК 1.1 .Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы

ПК 1.2. Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.

ПК 1.3. Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.

ПК 1.4. Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию.

Программа представляет собой комплекс нормативно-методической документации, регламентирующей содержание, организацию и оценку результатов подготовки, прошедший подготовку и итоговую аттестацию должен быть готов к профессиональной деятельности в качестве слесаря по ремонту автомобиля 2-3-го разряда в организациях (на предприятиях) различной отраслевой направленности независимо от их организационно-правовых форм.

Подготовка по программе предполагает изучение следующих учебных дисциплин и профессиональных модулей:

ОП.01 Электротехника

ОП.02 Охрана труда

ОП.ОЗ Материаловедение

ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автомобилей

3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН
программа профессионального обучения
18511 «Слесарь по ремонту автомобилей»

индекс	элементы учебного процесса, в т. ч. учебные дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы	всего	в т.ч. дистанционно	в том числе			Форма контроля
				теорети-ческие	лабора-торные	практи-ческие	
1	2	3		4	5	6	7
ОП.00	**Общепрофессиональные дисциплины**	**52**	**52**				
ОП.01	Электротехника	30	16	16		14	диф.зачет
ОП.02	Охрана труда	10	6	6		4	диф.зачет
ОП.03	Материаловедение	12	8	8		4	диф.зачет
П.00	**Профессиональный цикл**	**164**					
ПМ.01	**Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта**	**44**	**44**				
МДК.01.01	Слесарное дело и технические измерения	12	6	6		6	диф.зачет
МДК.01.02	Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей	32	16	16		16	диф.зачет
УП.01	**Учебная практика**	**144**					диф.зачет
	квалификационный экзамен	**6**				**6**	
	Итого	**216**					

4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ

При освоении программы профессионального обучения оценка квалификации проводится в рамках промежуточной и итоговой аттестации. Формы, периодичность и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся устанавливаются организацией, осуществляющей образовательную деятельность, самостоятельно. Формой итоговой аттестации является квалификационный экзамен, который включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих. К итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой профессионального обучения. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений. Итоговая аттестация должна быть организована как демонстрация выпускником выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по профессии. Для итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа итоговой аттестации и фонды оценочных средств. Содержание заданий квалификационного экзамена должно соответствовать результатам освоения всех профессиональных модулей, входящих в образовательную программу. Аттестационной комиссией проводится оценка освоенных обучающимися знаний, умений, навыков в соответствии с образовательной программой и согласованными с работодателем критериями. Программа профессионального обучения направлена на получение компетенции, необходимой для выполнения нового вида профессиональной деятельности, приобретение новой квалификации (часть 5 статьи 76 Федерального закона "Об образовании в Российской Федерации"). Для их определения и может использоваться профессиональный стандарт.

5. Условия реализации программы профессионального обучения

5.1 Требования к материально-техническому оснащению программы

Помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных программой профессионального обучения, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения.

Требования к материально-техническому оснащению программы

- посадочные места по количеству обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- комплекты учебно-наглядных пособий по устройству автомобилей;
- образцы деталей;
- комплекты разрезных агрегатов и оборудования автомобиля,
- учебные экспонаты;
- проводка на рабочие места для подключения ПК обучающихся;
- тематические стенды-планшеты по устройству и техническому обслуживанию автомобилей;
- комплекты ручного инструмента;
- наборы измерительного оборудования;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением по устройству автомобилей;
- рабочая программа ПМ,
- календарно-тематический план,
- библиотечный фонд

Перечень помещений

Кабинеты:

-Технического обслуживания и ремонта автомобилей;

-Электротехники

-Охраны труда;

- Материаловедения

Мастерские:

Мастерская «Ремонт и обслуживание автомобильного транспорта»

Мастерская «Кузовной ремонт»

Мастерская «Окраска автомобиля»

Мастерская «Обслуживание грузовой техники»

Мастерская «Обслуживание тяжелой техники»

Перечень материально- технического обеспечения, включает в себя:

Оснащение мастерских

Перечень учебно-лабораторного оборудования

Учебно-лабораторное оборудование		примечание
Наименование	Количество	
1	2	3
Мастерская 1 по компетенции «Кузовной ремонт»		
Учебный тренажер "Кузов автомобиля"	2	
Мастерская 2 по компетенции «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей»		
Двигатель внутреннего сгорания	1	
коробка переключения передач	1	
Диагностический сканер	3	
Мастерская 3 по компетенции «Окраска автомобиля»		
ИК -сушилка	6	
Краскопульт	6	
Устройство для очистки краскопультов дрестер 9000 (солвент. основа)	6	
Мастерская 4 по компетенции «Обслуживание тяжелой техники»		
Стенд для разборки и сборки двигателя внутреннего сгорания	1	
Стенд- тренажер «Пневматическая тормозная система трехосного	2	

автомобиля «КАМАЗ» с АБС»		
Интерактивный стенд «Подвеска грузового автомобиля»	1	
Учебный тренажер «Электрооборудование автомобиля КамАз»	1	
Стенд тренажер действующего дизельного двигателя	1	
Лабораторный стенд «Разрез автомобиль КамАз»	1	
Мастерская 5 по компетенции «Обслуживание грузовой техники»		
Осциллограф	1	
Двигатель	1	
Газоанализатор (4-х компонентный)	3	
Фильтр выхлопных газов	3	
Кантователь	2	
Диагностический сканер LAUNCH X431pro	2	
Люфтомер	3	
КПП	1	
Итого:		

Перечень учебно-производственного оборудования:

Учебно-производственное оборудование		примечание
Наименование	Количество	
1	2	3
Мастерская 1 по компетенции «Кузовной ремонт»		
Стапель и измерительная система электронная	2	
Сварочный инверторный полуавтомат для сварки	4	
Споттер GYSPOT PRO 400	4	
Компрессор воздушный СБ-4/С50 LB40 (380В) 50 литров	1	
Стол сварщика	4	
Мастерская 2 по компетенции «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей»		
Автомобиль LADA Granta	3	
Подъёмник автомобильный	3	
Наборы автоэлектрика, для разбора пинов, тиски	2	
Наборы инструментов для разборки амортизаторной стойки, снятия и установки поршневых колец, съёмников шестерён , съёмников	5	

подшипников		
кантователь	2	
Набор оправок	3	
Фильтр	3	
Мастерская 3 по компетенции «Окраска автомобиля»		
ОСК (Окр.сушильная камера) (7Х4м, 5Х8м)	1	
Миксер	1	
Лайт-бокс -шкаф для цветоподбора	1	
Пневмоподготовка рабочих зон (4 атм при одновременной работе всех участников, б/с разъёмы)	1	
Мастерская 4 по компетенции «Обслуживание тяжелой техники»		
Мастерская 5 по компетенции «Обслуживание грузовой техники»		
КАМАЗ 43255	2	
Наборы оправок	2	
Тележка для снятия колес грузовых автомобилей	3	
Пуско-зарядное устройство 24v	1	
Итого:		

Перечень программного и методического обеспечения:

Программное и методическое обеспечение		примечание
Наименование	Количество	
Мастерская 1 по компетенции «Кузовной ремонт»		
Электронный учебно- методический комплекс «Кузовной ремонт»	1	
Мастерская 2 по компетенции «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей»		
Электронный учебно- методический комплекс «Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей»	1	
Электронный учебно- методический комплекс «Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств»	1	
Электронный учебно- методический комплекс организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств	1	
Мастерская 3 по компетенции «Окраска автомобиля»		
Электронный учебно- методический комплекс «Окраска автомобилей»	1	
Мастерская 4 по компетенции «Обслуживание тяжелой техники»		
Электронный учебно- методический комплекс «Автомеханик"	1	
Мастерская 5 по компетенции «Обслуживание грузовой техники»		

Электронный учебно- методический комплекс «Обслуживание грузовой техники"	1	

Оснащение баз практик

Реализация программы профессионального обучения включает обязательную учебную практику. Учебная практика реализуется в мастерских ГАПОУ АО «ВСТ», которые имеют наличие оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ.

Технологическое оснащение рабочих мест учебной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть знаниями, умениями и навыками по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

5.2 Требования к кадровым условиям реализации программы

Реализация программы профессионального обучения обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы профессионального обучения на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации программы профессионального обучения, получают профессиональное образование по программам дополнительного профессионального образования, 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 знаний, умений и навыков.

5.3 Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

1. Постановление Правительства Российской Федерации «Об утверждении правил оказания услуг (выполнения работ) по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств» от 11.04.2001г. № 290

2. ГОСТ 51709-2001 « Автотранспортные средства. Требования безопасности к техническому состоянию и методы проверки».

3. Постановление Совмина-Правительства РФ «Об утверждении Основных положений по допуску транспортных средств к эксплуатации» от 23.10.1993 г. № 1090

4. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. Утверждено Минавтотрансом РСФСР 20.09.1984 г.

1. Беднарский, В.В. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебник / В.В. Беднарский. - Рн/Д: Феникс, 2007. - 456 с.

2. Васильев, Б.С. Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов: Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Б.С. Васильев, Б.П. Дологополов, Г.Н. Доценко; Под ред. В.А. Зорин. - М.: ИЦ Академия, 2012. - 512 с.

3. Виноградов, В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. Основные и вспомогательные технологические процессы: Лабораторный практикум: Учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Виноградов, О.В. Храмцова. - М.: ИЦ Академия, 2013. - 176 с.

4. Виноградов, В.М. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления: Учебное пособие / В.М. Виноградов, И.В. Бухтеева, А.А. Черепахин. - М.: Форум, 2010. - 272 с.

5. Виноградов, В.М. Организация производства технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей: Учебное пособие для сред. проф. образования / В.М. Виноградов, И.В. Бухтеева, В.Н. Редин. - М.: ИЦ Академия, 2012. - 272 с.

6. Виноградов, В.М. Технология ремонта автомобилей / В.М. Виноградов. - М.: МГИУ, 2010. - 190 с.

7. Волгин, В. Ремонт двигателя своими руками. 68 моделей автомобилей"ВАЗ" / В. Волгин. - СПб.: Питер, 2010. - 208 с.

8. Волгин, В.В. Ремонт двигателя своими руками: 68 моделей автомобилей "ВАЗ" / В.В. Волгин. - СПб.: Питер, 2010. - 208 с.

9. Епифанов, Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебное пособие / Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 352 с.

10. Иванов, В.П. Ремонт автомобилей: Учебное пособие / В.П. Иванов. - Минск: Вышэйшая школа, 2009. - 383 с.

11. Карагодин, В.И. Ремонт автомобилей и двигателей: Учебное пособие для студентов учреждений сред. проф. образования / В.И. Карагодин, Н.Н. Митрохин. - М.: ИЦ Академия,

2012. - 496 с.

12. Карагодин, В.И. Ремонт автомобилей и двигателей: Учебное пособие для студентов учреждений сред. проф. образования / В.И. Карагодин, Н.Н. Митрохин. - М.: ИЦ Академия,

2013. - 496 с.

13. Карагодин, В.И. Ремонт автомобилей и двигателей / В.И. Карагодин, Н.Н. Митрохин. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2015. - 496 с.

14. Кузнецов, А.С. Слесарь по ремонту автомобилей (моторист): Учебное пособие для начального профессионального образования / А.С. Кузнецов. - М.: ИЦ Академия, 2013. - 304 с.

15. Кулаков, А.Т. Особенности конструкции, эксплуатации, обслуживания и ремонта силовых агрегатов грузовых автомобилей / А.Т. Кулаков. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2013. - 448 с.

16. Кулаков, А.Т. Особенности конструкции, эксплуатации, обслуживания и ремонта силовых агрегатов грузовых автомобилей / А.Т. Кулаков, А.С. Денисов, А.А. Макушин. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2013. -

448 с.

17. Мылов, А.А. Основы ремонта автомобилей: Учебное пособие / А.А. Мылов. - М.: МГИУ, 2010. - 124 с.

18. Мылов, А.А. Основы ремонта автомобилей / А.А. Мылов. - М.: МГИУ, 2010. - 124 с.

19. Петросов, В.В. Ремонт автомобилей и двигателей: Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / В.В. Петросов. - М.: ИЦ Академия, 2013. - 224 с.

20. Савич, А.С. Ремонт кузовов легковых автомобилей: Учебное пособие / Е.Л. Савич, В.С. Ивашко, А.С. Савич; Под общ. ред. Е.Л. Савич. - М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2012. - 320 с.

21. Сарбаев, В.И. Механизация производственных процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей / В.И. Сарбаев. - М.: МГИУ, 2006. - 284 с.

22. Синельников, А.Ф. Основы технологии производства и ремонт автомобилей: Учебное пособие для студ. учреждений высш. проф. образования / А.Ф. Синельников. - М.: ИЦ Академия, 2013. - 320 с.

23. Скепьян, С.А. Ремонт автомобилей. Курсовое проектирование: Учебное пособие / С.А. Скепьян.. - М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2013. - 235 с.

Дополнительные источники:

1. Скляр, Д. Для "чайников". Ремонт и обслуживание автомобилей. / Д. Скляр. - М.: Вильямс,

2014. - 528 с.

2. Скляр, Д. Ремонт и обслуживание автомобилей для "чайников" / Д. Скляр; Пер. с англ. И.В.

Берштейн. - М.: Вильямс, Диалектика, 2012. - 528 с.

3 . Туревский, И.С. Техническое обслуживание автомобилей. Т. 2. Организация хранения, технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта: Учебное пособие / И.С.

Туревский. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 256 с.

4. Туревский, И.С. Техническое обслуживание автомобилей.Т. 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей: Учебное пособие / И.С. Туревский. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 432 с.

5. Чумаченко, Ю.Т. Автослесарь: устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебное пособие / Ю.Т. Чумаченко, А.И. Герасименко, Б.Б. Рассанов; Под ред. А.С. Трофименко. - Рн/Д: Феникс, 2013. - 539 с.

Электронные пособия:

1. Демо-версия программы «АвтоДИЛЕР»
2. Демо-версия ПО «AUTOdata»;
3. Демо-версия ПО «Стол заказов автозапчастей

Интернет ресурсы

1. http://www.lovemybooks.info/ avtomobilya.html**.** Учебные пособия по устройству обслуживанию и ремонту автомобилей
2. http://www.nashyavto.ru. Техническое обслуживание автомобилей. Автосервис.
3. http://www.niva-faq.msk.ru. Устройство автомобилей.
4. http://www.vaz-autos.ru. Ремонт автомобилей.
5. http://avto-barmashova.ru/organizazia_STO.ru. Фирменный автосервис.
6. http://auto.mail.ru. Технические характеристики автомобилей.
7. http://www.bibliotekar.ru/slesar/21.htm.ru. Слесарное дело и технические измерения.
8. http://www.avto1001.info.ru. Устройство, обслуживание и ремонт автомобилей.
9. http://www.zr.ru. Ежемесячный журнал «За рулем»

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ

АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

государственное автономное образовательное учреждение
среднего профессионального образования Архангельской области
«Вельский сельскохозяйственный техникум имени Г. И. Шибанова»
(ГАПОУ АО «ВСТ»)

УТВЕРЖДАЮ
зам. директора по учебной работе
_____ С.Н. Рохина
«____» _____ 20____г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

Вельск 2020

Программа учебной дисциплины «Электротехника» разработана на основе ФГОС по профессии 23.01.03 Автомеханик

Разработчик: Борисов К.В., преподаватель

Рецензенты:

Рассмотрена на заседании методической цикловой комиссии отделения «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» и рекомендована к утверждению.
Протокол №____ от «___» _____20___ г.
Председатель _____Морозова М.В.

СОДЕРЖАНИЕ

Стр

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Электротехника

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы профессиональной подготовки по профессии 18511 «Слесарь по ремонту автомобилей».

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессии 18511 «Слесарь по ремонту автомобилей».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Общепрофессиональные дисциплины ОП.01 «Электротехника».

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен: **уметь:**

измерять параметры электрической цепи, рассчитывать сопротивление заземляющих устройств; производить расчеты для выбора электроаппаратов;

знать:

основные положения электротехники; методы расчета простых электрических цепей; принципы работы типовых электрических устройств;

меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрифицированными инструментами.

1.4. **Количество часов на освоение учебной дисциплины: 30 часов**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	*Объем **часов***
1	***2***
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	***30***
в том числе:	
практические занятия	*14*
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 01 «Электротехника»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Электрические и магнитные цепи				
Тема 1.1. Электрическое поле	**Содержание учебного материала**		**2**	
	1.1.1	Сведения об электрическом поле, напряженности, потенциале, напряжении, проводниках и диэлектриках, электрической емкости и конденсаторах; понятия сопротивления, зависимости его от размеров материала и температуры, сверхпроводимости		**1**
Тема 1.2. Постоянный электрический ток	**Содержание учебного материала**			
	1.2.1	Основы расчета электрических цепей постоянного тока: режим номинальный, рабочий, холостого хода, короткого замыкания; условные обозначения на схемах. Понятие о расчете цепей методом свертывания схем. Потеря напряжения и мощности в проводах. Выбор сечения проводов по условиям нагрева и потере напряжения. Выбор предохранителей. Понятие о нелинейных элементах в электрической цепи.		**2**
	Практические занятия		**2**	
	1.	Расчет сечения проводников для электропроводки		
	2.	Расчет цепи постоянного тока.		
Тема 1.3. Магнитные цепи	**Содержание учебного материала**		**4**	
	1.3.1	Электромагнетизм и магнитные цепи. Основные характеристики магнитного поля. Явление гистерезиса. Взаимодействие тока и магнитного поля. Использование явления электромагнитной индукции для получения ЭДС (понятие о генераторах). Вихревые токи. Потокосцепление. Индуктивность. Условия возникновения ЭДС самоиндукции. Величина и направление ЭДС самоиндукции.		**1**
Тема 1.4. Однофазные электрические цепи переменного тока	**Содержание учебного материала**			
	1.4.1	Основные понятия о переменном токе, его характеристиках и изображении. Векторные диаграммы, их обоснование. Активное сопротивление, индуктивность и емкость в цепи переменного тока, сдвиг фаз между током и напряжением (без вывода формул). Последовательное соединение (неразветвленная цепь) с активным и реактивным элементами. Треугольники сопротивлений, напряжений, мощностей. Разветвленная цепь. Резонанс токов и напряжений в цепях переменного тока. Коэффициент мощности, его значение и способы повышения.		**2**
	Практические занятия		**2**	[1]

	1.	Неразветвленная цепь переменного тока с активным и реактивными элементами.		
	2.	Разветвленная цепь переменного тока. Повышение коэффициента мощности.		
Тема 1.5. Трехфазные электрические цепи	**Содержание учебного материала**		2	
	1.5.1	Сущность трехфазной системы. Понятие об устройстве и принципе работы трехфазного генератора, способах соединения его обмоток, линейном и фазном напряжении. Расчет трехфазных симметричных цепей при соединении звездой и треугольником. Фазные и линейные токи. Несимметричные трехфазные цепи. Четырехпроводная система, роль нулевого провода, понятие об аварийных режимах.		2
	Практические занятия		2	
	1.	Исследование трехфазной цепи при соединении ламп накаливания звездой или треугольником.		
	Практические занятия			
	1.	Расчет трехфазных цепей.		
Раздел 2. Электротехнические устройства				
Тема 2.1. Электрические измерения и электроизмерительные приборы	**Содержание учебного материала**		2	
	2.1.1	Общие сведения об измерениях, физических величинах, единицах измерения, прямых и косвенных измерениях. Понятие о погрешности измерений, классах точности, классификации электроизмерительных приборов. Общее устройство механизмов и узлов электроизмерительных приборов, условные обозначения на шкалах. Измерение тока и напряжения. Расширение пределов измерений. Измерение мощности и энергии. Схемы включения приборов. Измерение сопротивлений:		2
		омметры, мосты, косвенные методы. Комбинированные приборы.		
	Практические занятия		2	
	1.	Ознакомление с основными электромеханическими измерительными приборами и методами электрических измерений.		
	Практическое занятие			
	1.	Определение погрешности.		
Тема 2.2.	Содержание учебного материала		1	

Трансформаторы	2.2.1.	Потеря напряжения в проводах, суть электромагнитной индукции и самоиндукции. Назначение трансформаторов. Устройство и принцип работы однофазного трансформатора. Холостой ход, коэффициент трансформации, рабочий режим, саморегулируемость, режим короткого замыкания, потери и к.п.д., нагрев, охлаждение, защита силовых трансформаторов. Понятие о различных типах трансформаторов: трехфазные, измерительные, сварочные, многообмоточные автотрансформаторы.		2
	Практические занятия		2	
	1.	Исследование однофазного трансформатора.		
Тема 2.3. Электрические машины переменного тока	Содержание учебного материала		2	
	2.3.1.	Назначение машин переменного тока, их типы. Устройство статора, получение вращающегося магнитного поля, частота его вращения. Ротор, принцип работы двигателя. Скольжение. Вращающий момент двигателя. Рабочие характеристики. Понятие о двигателе с фазным ротором, однофазном электродвигателе. Регулирование частоты вращения, реверсирование, потери, к.п.д., область применения асинхронных двигателей. Понятие о синхронном электродвигателе.		2
	Практическое занятие:		2	
	1.	Снятие рабочих характеристик асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором. Отыскание начал и концов обмоток трехфазного асинхронного двигателя. Подключение к сети, реверсирование.		
	2.	Расчет двигателей переменного тока.		
Тема 2.4. Электрические машины постоянного тока.	Содержание учебного материала			
	2.4.1	Действие магнитного поля на проводник с током, назначение коллектора машины постоянного тока. Общее устройство машины постоянного тока. Назначение обмоток, коллектора. Рабочий процесс: э.д.с. в обмотке якоря, момент на валу, реакция якоря, коммутация. Обратимость машин. Электродвигатели постоянного тока, их типы и характеристики. Пуск в ход, регулирование частоты вращения, реверсирование. Потери и к.п.д.	2	2
		Область применения. Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрифицированными инструментами.		
	Практические занятия		2	

	1.	Испытание двигателя постоянного тока с параллельным или последовательным возбуждением.		
Тема 2.5. Электрические аппараты	Содержание учебного материала		1	
	2.5.1	Электрические аппараты, применяемые в схемах управления электроприводом, защиты и сигнализации. Автоматические выключатели, реле электромагнитные, контакторы, магнитные пускатели; устройство, назначение, принцип действия. Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрифицированными инструментами.		1
		Всего:	30	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Электротехника».

Оборудование учебного кабинета «Электротехника»: парты, стулья, классная доска, компьютерное автоматизированное рабочее место педагога, стеллажи для книг, информационные стенды, наглядные пособия, демонстрационный комплект инструментов, универсальный стол-стенд для проведения лабораторных работ по электротехнике, комплект плакатов.

Оборудование медиастудии: проектор, ноутбук, выход в сеть интернет, DVD, доска, парты, стулья.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы Основные источники:

1. Бутырин П.А., Толчеев О.В., Шакирзянов Ф.Н.Электротехника. Учебник. НПО. - М.: ОИЦ «Академия», 2020.
2. Прошин В.М. Электротехника. - М.: ОИЦ «Академия», 2020.
3. Прошин В.М., Ярочкина Г.В. Сборник задач по электротехнике. - М.: ОИЦ «Академия», 2020.

Мультимедийные объекты: http://model.exponenta.ru/electro/0022.htm

Электродвигатели: режимы работы, устройство, пуск и останов (И)

Пуск и останов электродвигателя (П)

Защитное заземление и зануление (П)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение итоговой аттестации и текущего контроля демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков. Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. Формы и методы текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Для текущего контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблица 1).

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица 2).

Таблица 2

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 - 100	5	отлично
80-89	4	хорошо
70-79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Таблица 1

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
Раздел 1. Электрические и магнитные цепи	Умение правильно: - рассчитывать и измерять параметры электрических, магнитных и электронных цепей; - определять виды и элементы электрических цепей на электрических схемах; - читать структурные и простые принципиальные электрические схемы. Знание: - единиц измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников; - методов расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей; - свойств постоянного и переменного электрического тока; - свойств магнитного поля.	Правильность чтения электрических схем; выполнения заданий по заданному алгоритму. Нахождение необходимой информации в учебной и справочной литературе.	Текущий контроль: -выполнение индивидуальных домашних заданий; -тестирование; -оценивание выполнения практических занятий
Раздел 2. Электротехнические устройства	Умение правильно: -использовать в работе электроизмерительные приборы; -пускать и останавливать электродвигатели. Знание: - устройства, принципа действия, правила включения в электрическую цепь, условные обозначения на шкалах электроизмерительных приборов; -устройства и принципа действия двигателей постоянного и переменного тока; -правил пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании; -аппаратуры защиты электродвигателей; - мер безопасности при работе с электрооборудованием и	Правильность - выполнения заданий по заданному алгоритму; Нахождение - необходимой информации в учебной и справочной литературе.	Текущий контроль: -выполнение индивидуальных домашних заданий; -тестирование; -оценивание выполнения практических занятий

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ

АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

государственное автономное образовательное учреждение
среднего профессионального образования Архангельской области
«Вельский сельскохозяйственный техникум имени Г. И. Шибанова»
(ГАПОУ АО «ВСТ»)

УТВЕРЖДАЮ
зам. директора по учебной работе
_____ С.Н. Рохина
«____» _____ 20____г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОХРАНА ТРУДА

Вельск 2020

Программа учебной дисциплины «Охрана труда» разработана на основе ФГОС по профессии 23.01.03 Автомеханик

Разработчик: Морозова М.В.., преподаватель

Рецензенты:

Рассмотрена на заседании методической цикловой комиссии отделения «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» и рекомендована к утверждению.
Протокол №____ от «___» _____20___ г.
Председатель МЦК _____Морозова М.В.

СОДЕРЖАНИЕ

Стр

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Охрана труда

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы профессиональной подготовки по профессии 18511 «Слесарь по ремонту автомобилей».

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессии 18511 «Слесарь по ремонту автомобилей».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Общепрофессиональные дисциплины ОП.02. «Охрана труда».

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;

обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности;

анализировать травмоопасные и вредные факторы в профессиональной деятельности.

знать:

воздействие негативных факторов на человека;

правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации.

1.4. Количество часов на освоение учебной дисциплины: 10 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	*Объем*
1	*2*
Обязательная учебная нагрузка (всего)	*10*
в том числе:	
практические занятия	*4*
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 02 «Охрана труда»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы обучающихся		Количество часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда				
Тема 1.1. Основные положения законодательства об охране труда на предприятия	Содержание учебного материала		1	1
	1.1.1.	Основополагающие документы по охране труда. Правила и нормы охраны труда на автомобильном транспорте. Система стандартов по безопасности труда. Правила внутреннего распорядка для рабочих и служащих.		
Тема 1.2. Организация работ по охране труда на автомобильном транспорте	Содержание учебного материала			
	1.2.1.	Надзор и контроль за организацией охраны труда на предприятиях. Ответственность за нарушение правил охраны труда. Структура и организация работы по охране труда на автотранспортных предприятиях. Ответственность за нарушение по охраны труда.		
Раздел 2. Опасные и вредные производственные факторы				
Тема 2.1. Воздействие негативных факторов на человека	Содержание учебного материала		2	
	2.1.1.	Воздействие негативных факторов на человека: их классификация. Предельно допустимая концентрация вредных веществ в воздухе производственных помещений. Санитарно-гигиенические условия труда. Меры безопасности при работе с вредными веществами.		1
Тема 2.2. Методы и средства защиты от опасностей	Содержание учебного материала			
	2.2.2.	Методы и средства защиты: механизация производственных процессов и дистанционное управление. Защита от источников тепловых излучений. Средства индивидуальной защиты и личной гигиены.		2
	Практические занятия		2	
	1.	Использование средств индивидуальной защиты		
Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда				
Тема 3.1. Безопасные условия труда	Содержание учебного материала			
	3.1.1.	Требования к территориям. Требования к вентиляции, отоплению и освещению производственных помещений автотранспортных предприятий. Производственный травматизм и профессиональные заболевания, предупреждение. Основные причины производственного травматизма и профзаболеваний.	1	1
Тема 3.2. Требования	Содержание учебного материала			

техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте автомобилей	3.2.1.	Требования безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте автомобилей. Безопасность труда при уборке и мойке автомобилей, агрегатов и деталей. Требования безопасности при обслуживании и ремонте газобаллонных автомобилей. Меры безопасности при использовании антифриза, смазочных материалов. Применение и хранение ветоши. Применение спецодежды и средств индивидуальной защиты при работе с эксплуатационными материалами.		1
Тема 3.3. Электро- и пожаробезопасность	Содержание учебного материала			
	3.3.1.	Действие электрического тока на организм человека. Способы и технические средства защиты от поражения электрическим током. Безопасность труда при использовании ручного электрического инструмента, переносных светильников и другого электрооборудования. Правила пожарной безопасности на территории автотранспортных предприятий. Причины возникновения пожаров на автотранспортных предприятиях. Пожарная профилактика и организация противопожарной защиты. Средства сигнализации и связи. Технические средства тушения пожаров. Пожарная безопасность при эксплуатации, обслуживании и ремонте подвижного состава. Эвакуация людей и техники при пожаре. Оказание первой помощи пострадавшим.		2
	Практические занятия		2	
	1.	Ознакомление с видами травм и повреждений при пожаре		
	2.	Оказание медицинской помощи при поражении электрическим током		
Раздел 4. Охрана окружающей среды от вредных воздействий автотранспорта				
Тема 4.1. Законодательство об охране окружающей среды	Содержание учебного материала		2	1
	4.1.1.	Законодательство об охране окружающей среды. Воздействие на окружающую среду автомобильного транспорта. Организационно-правовые мероприятия по вопросам экологии автотранспортных предприятий. Основные мероприятия по снижению вредных последствий на окружающую среду при технической эксплуатации автотранспортных средств. Снижение токсичности и уровня дымности отработавших газов автомобильных двигателей, их нормы. Очистка сточных вод в автотранспортных предприятиях. Снижение внешнего шума.		
		Всего:	10	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Охрана труда».

Оборудование учебного кабинета «Охрана труда»: парты, стулья, классная доска, стол преподавателя, стеллажи для книг, плакатница, информационные стенды, наглядные пособия, плакаты по охране труда.

Оборудование медиастудии: проектор, ноутбук, выход в сеть интернет, DVD, доска, парты, стулья.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

В.С.Кланица. Охрана труда на автомобильном транспорте: учебное пособие для начального профессионального образования. - М.: Издательство «Академия», 2010. - 176 с.

Типовая инструкция по охране труда для слесарей по ремонту и техническому обслуживанию автомобиля ТОИ Р-200-02-95.

Дополнительные источники:

Ю.Т.Чумаченко, Г.В.Чумаченко, А.В.Ефимова. Эксплуатация автомобилей и охрана труда на автотранспорте: Учебник для учащихся проф.лицеев, училищ, колледжей. Под ред. А.С. Трофименко. - Ростов н/Д : Феникс, 2007. - 384 с.

http://bibliotekar.ru/auto-uchebnik/63.htm Охрана труда на автомобильном транспорте

http://www.tehbez.ru/Docum/DocumList DocumFolderlD 68.html Инструкции по охране труда

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение итоговой аттестации и текущего контроля демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков. Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. Формы и методы текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Для текущего контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблица).

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели результатов	Формы и методы контроля
Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы	Умение правильно: - применять знания правовых норм на практике	Правильность изложения терминов и определений.	Текущий контроль: -выполнение индивидуальных
охраны труда	Знать: - правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии - виды ответственности за нарушение охраны труда.	понятий безопасности труда.	домашних заданий; -тестирование
Раздел 2. Опасные и вредные производственные факторы	Умение правильно: - анализировать травмоопасные и вредные факторы в профессиональной деятельности. Знать: - воздействие негативных факторов на человека; - виды производственных травм и профессиональных заболевания; - порядок расследования несчастных случаев на производстве	Правильность изложения правовых, нормативных и организационных основ охраны труда в организации	Текущий контроль: -выполнение индивидуальных домашних заданий; -тестирование
Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда	Умение правильно: - применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов; - обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности Знать: - технические требования к системам автотранспортных средств; - требования к оборудованию, инструментам и приспособлениям; - требования безопасности при работе с эксплуатационными материалами. - меры безопасности при использовании баллонов, наполненных сжиженным или сжатым газом. - способы и технические средства защиты от поражения электрическим током; - правила пожарной безопасности; - виды инструктажей по технике безопасности	Правильность изложения правовых, нормативных и организационных основ охраны труда на предприятиях АТП.	Текущий контроль: -выполнение индивидуальных домашних заданий; -тестирование
Раздел 4. Охрана окружающей среды от вредных воздействий автотранспорта	Умение правильно: - применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и Технологических процессов; - обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Знать: - основные мероприятия по вопросам экологии автотранспортных предприятиях; - виды ответственности за загрязнение окружающей среды.	Правильность изложения знаний основных мероприятий по вопросам экологии транспортно-экологического комплекса	Текущий контроль: -выполнение индивидуальных домашних заданий; -тестирование

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ

АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

государственное автономное образовательное учреждение
среднего профессионального образования Архангельской области
«Вельский сельскохозяйственный техникум имени Г. И. Шибанова»
(ГАПОУ АО «ВСТ»)

УТВЕРЖДАЮ
зам. директора по учебной работе
_____ С.Н. Рохина
«____» _____ 20____г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Вельск 2020

Программа учебной дисциплины «Материаловедение» разработана на основе ФГОС по профессии 23.01.03 Автомеханик

Разработчик: Могутов А.В. преподаватель

Рецензенты:

Рассмотрена на заседании методической цикловой комиссии отделения «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» и рекомендована к утверждению.
Протокол №____ от «___» _____20___ г.
Председатель МЦК отделения «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» _____Морозова М.В.

СОДЕРЖАНИЕ

Стр

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Материаловедение

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью профессиональной образовательной программы начального профессиональной образования по профессии 190631.01 «Автомеханик».

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессии по профессии 18511 «Слесарь по ремонту автомобилей».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Общепрофессиональные дисциплины ОП.3 Материаловедение.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

выбирать материалы для профессиональной деятельности;

определять основные свойства материалов по маркам;

знать:

основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов;

физические и химические свойства горючих и смазочных материалов.

1.4. Количество часов на освоение учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;

самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	*Объем часов*
1	*2*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*12*
в том числе:	
практические занятия	*4*
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 03 «Материаловедение»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Сведения о металлах и сплавах				
Тема 1.1. Строение, свойство и производство металлов	Содержание учебного материала			
	1.1.1	Классификация металлов. Коррозия металлов. Виды коррозии. Факторы, влияющие на процесс коррозии. Методы защиты металлов от коррозии.	**2**	1
	Практические занятия			
	1.	Выбор марок металлических сплавов в зависимости от назначения деталей.	2	
Раздел 2. Цветные металлы и сплавы				
Тема 2.1. Цветные	Содержание учебного материала			
	2.1.1.	Сплавы цветных металлов. Медь, ее свойства. Сплавы на медной основе, их	**1**	2
металлы и сплавы		свойства, маркировка и применение. Легкие сплавы. Алюминиевые сплавы на основе титана. Свойства, маркировка и применение легких сплавов. Антифрикционные сплавы. Баббиты, бронзы и чугуны. Требования, предъявляемые к подшипниковым сплавам.		
Раздел 2. Неметаллические материалы				
Тема 2.1. Абразивные материалы, пластмассы и прокладочные материалы	Содержание учебного материала			
	3.1.1.	Абразивные материалы: общие сведения, абразивный инструмент. Пластмассы. Виды пластмасс: термореактивные и термопластичные пластмассы. Способы переработки пластмасс и их применение в автомобильном машиностроении и ремонтном производстве. Прокладочные материалы: кожа, фибра, войлок, бумага, картон, паронит, клингерит, пробка, асбометаллические прокладки и кольца, их характеристика, применение, свойства.	**1**	1
Тема 2.2. Автомобильные топлива, смазочные материалы и специальные жидкости	Содержание учебного материала			
	3.2.1.	Краткие сведения о нефти и получению из нее автомобильных топлив, виды топлива. Автомобильные масла: виды, классификация, назначение. Автомобильные пластические смазки: место пластичных смазок в организации технического обслуживания автомобиля. Назначение и требования к пластичным смазкам, их производство, физико-химические и механические свойства. Марки смазок и их применение, определение качества, нормы расхода. Автомобильные специальные жидкости. Организация рационального применения топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей на автомобильном транспорте. Токсичность и огнеопасность эксплуатационных материалов.		2
	Практические занятия			
	1.	Оценка качества бензина и дизельного топлива по внешним признакам.	2	
Тема 3.3.	Содержание учебного материала		**2**	

Лакокрасочные материалы	3.3.1.	Назначение лакокрасочных материалов и требования к покрытиям из них. Способы получения, строения и классификация лакокрасочных покрытий. Компоненты лакокрасочных материалов. Маркировка лакокрасочных материалов и покрытий. Мастики и материалы для ухода за покрытиями.	2	1
Тема 3.4. Резиновые материалы	Содержание учебного материала			
	3.4.1.	Свойства резины. Основные компоненты резины. Физико-механические свойства резины. Изменение свойств резины в зависимости от температуры. Изменения свойств резины в процессе строения. Изменения свойств резины от контакта с жидкостями.		1
		Всего:	12	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Материаловедение».

Оборудование учебного кабинета «Материаловедение»: парты, стулья, классная доска, стол преподавателя, стеллажи для книг, плакатница, информационные стенды, учебно-наглядные пособия: объемные модели металлической кристаллической решетки; образцы металлов: стали, чугуна, цветных металлов и сплавов.

Оборудование медиастудии: проектор, ноутбук, выход в сеть интернет, DVD, доска, парты, стулья, современные носители информации (видеоинформация, слайды).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Адаскин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): Учеб. пособие. - М: ОИЦ «Академия», 2008. - 288 с. - Серия: Начальное профессиональное образование.

Моряков О.С. Материаловедение: Учеб. пособие. - ОИЦ «Академия», 2008. - 236 с. - Серия: Начальное профессиональное образование.

Рогов В.А., Позняк Г.Г. Современные машиностроительные материалы и заготовки: Учеб. пособие. - ОИЦ «Академия», 2008. - 336 с.

Соколова Е.Н. Материаловедение. Рабочая тетрадь. - М.: ОИЦ «Академия», 2007. - Серия: Начальное профессиональное образование.

Дополнительные источники:

Заплатин В.С. Справочное пособие по материаловедению. - ОИЦ «Академия», 2007. -220с. - Серия: Начальное профессиональное образование.

Давыдова И.С., Максина Е.Л. Материаловедение. Учебное пособие.- ИНФРА-М, Издательский дом, РИОР, 2008 г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение итоговой аттестации и текущего контроля демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков. Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. Формы и методы текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Для текущего контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблица 1).

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица 2).

Таблица 2

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 - 100	5	отлично
80-89	4	хорошо
70-79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Таблица 1

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
Раздел 1. Сведения о металлах и сплавах	Умение правильно -выполнять механические испытания; -использовать физикохимические методы; - определять прочность металлов и характеризовать их; -пользоваться справочными таблицами для определения свойств; -выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности. Знание -основных свойств и классификации, наименования, маркировки, свойств чугуна и стали; -основных сведений о металлах и сплавах.	Правильность -выполнения механических испытаний; -использования физико-химических методов; -выбора материалов для осуществления профессиональной деятельности. Нахождение необходимой информации в учебной и справочной литературе.	Текущий контроль: -выполнение индивидуальных домашних заданий; -тестирование; -оценивание выполнения практических занятий
Раздел 2. Цветные металлы и сплавы	Умение правильно -выполнять механические испытания; -использовать физикохимические методы; -пользоваться справочными таблицами для определения свойств цветных металлов и их сплавов; -выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности. Знание -основных свойств и классификации, наименования, маркировки, цветных металлов и их сплавов.	Правильность -выполнения механических испытаний; -использования физико-химических методов; -выбора материалов для осуществления профессиональной деятельности. Нахождение необходимой информации в учебной и справочной литературе.	Текущий контроль: -выполнение индивидуальных домашних заданий; -тестирование; -оценивание выполнения практических занятий
Раздел 3. Неметаллические материалы	Умение правильно - пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов. - определять основные свойства материалов по маркам; -выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности. Знание - наименования, маркировок, основных свойств, классификацию, характеристики, физикомеханические (химические) свойства материалов для осуществления профессиональной деятельности.	Правильность -выполнения механических испытаний; -использования физико-химических методов; -выбора материалов для осуществления профессиональной деятельности. Нахождение необходимой информации в учебной и справочной литературе.	Текущий контроль: -выполнение индивидуальных домашних заданий; -тестирование; -оценивание выполнения практических занятий

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ

АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

государственное автономное образовательное учреждение
среднего профессионального образования Архангельской области
«Вельский сельскохозяйственный техникум имени Г. И. Шибанова»
(ГАПОУ АО «ВСТ»)

УТВЕРЖДАЮ
зам. директора по учебной работе
_____ С.Н. Рохина
«____» _____ 20____г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТА

Вельск 2020

Программа профессионального модуля «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта» разработана на основе ФГОС по профессии 23.01.03 Автомеханик

Разработчики: Могутов А.В. преподаватель

Шипицын П.В., преподаватель

Ворона А.В., мастер производственного обучения

Рецензенты:

Рассмотрена на заседании методической цикловой комиссии отделения «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» и рекомендована к утверждению.

Протокол №____ от «___» _____20___ г.

Председатель МЦК отделения «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» _____Морозова М.В.

СОДЕРЖАНИЕ

Стр

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью образовательной программы профессиональной подготовки по профессии «Слесарь по ремонту автомобилей» в части освоения основного вида деятельности (ВПД): по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта (ПК):

ПК 1.1. Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы.

ПК 1.2. Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.

ПК 1.3. Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.

ПК 1.4. Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию

Уровень образования: основное общее образование Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими общими и профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля, а также в результате изучения его обучающийся должен:

иметь практический опыт:

проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами; выполнения ремонта деталей автомобиля; снятия и установки агрегатов и узлов автомобиля;

использования диагностических приборов и технического оборудования; выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобилей;

уметь:

выполнять метрологическую поверку средств измерений;

выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;

снимать и устанавливать агрегаты и узлы автомобиля;

определять неисправности и объем работ по их устранению и ремонту;

определять способы и средства ремонта;

применять диагностические приборы и оборудование;

использовать специальный инструмент, приборы, оборудование;

оформлять учетную документацию;

знать:

средства метрологии, стандартизации и сертификации;

основные методы обработки автомобильных деталей;

устройство и конструктивные особенности обслуживаемых автомобилей;

назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых автомобилей;

технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов

виды и методы ремонта;

способы восстановления деталей.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля: всего - 164 часа, в том числе:

учебная практика - 144 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта в качестве слесаря по ремонту автомобилей 2-3-го разряда в организациях (на предприятиях) различной отраслевой направленности независимо от их организационно-правовых форм, в том числе профессиональными (ПК).

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы
ПК 1.2.	Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.
ПК 1.3.	Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.
ПК 1.4.	Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля (ПМ. 01) «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта»

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов *(учебная нагрузка и практики)*	Обязательная учебная нагрузка обучающегося		*Производственное обучение (в т.ч. производственная практика)*	
			Всего, (часов)	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, (часов)	Учебная (часов)	*Производственная (часов) (если предусмотрена рассредоточенная практика)*
1	2	3	4	5	7	*8*
ПК 1.1-1.4.	Раздел 1. Выполнение слесарных работ и технических измерений	12	12	6		
	Раздел 2. Изучение устройства автомобиля	12	6	6		
	Раздел 3. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля	20	10	10		
	Всего:	*44*			*144*	

3.2. Содержание обучения профессионального модуля (ПМ. 01) «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта»

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов	Уровень усвоения
1	2		4	5
Раздел 1 ПМ Выполнение слесарных работ и технических измерений			12	
МДК.01.01. Слесарное дело и технические измерения			1	
	1	Инструменты и приспособления, применяемые при разметке.	1	
	2	Рубка металла. Инструмент для рубки и приёмы пользования им.	1	
	3	Понятие о резке металла. Инструменты для резки.	1	
	4	Инструменты и оборудование, применяемые при правке и гибки металла.	1	
	5	Понятие об опиливании. Конструкция и классификация напильников	1	
	6	Понятие о резьбе и её элементах. Виды и назначения резьбы. Классификация резьб.	1	
	Практические занятия		6	
	1	Понятие о клёпке. Заклёпки и заклёпочные соединения. Инструмент и	2	
	2	Пайка мягкими припоями. Флюсы. Инструменты для пайки Лужение	2	
	3	Склеивание .контроль качества клеевых соединений.	2	
Раздел 2. ПМ. Изучение устройства автомобилей			32	
МДК.01.02. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей				
Тема 2.1. Классификация и общее устройство автомобилей	Содержание учебного материала		1	1
	2.1.1.	Классификация и индексация легковых и грузовых автомобилей. Краткие технические характеристики изучаемых автомобилей. Общее устройство, назначение и расположение основных агрегатов и узлов автомобилей изучаемых марок. Преимущества и недостатки автомобилей с дизельными двигателями и газобаллонными установками в сравнении с автомобилями с карбюраторными двигателями.		
Тема 2.2. Двигатель	Содержание учебного материала		1	
	2.2.1.	Общее устройство и рабочий цикл двигателя внутреннего сгорания: назначение двигателя; классификация двигателей. Общее устройство одноцилиндрового карбюраторного двигателя. Основные параметры двигателя. Рабочий цикл четырехтактного карбюраторного двигателя. Понятие о мощности двигателя. Рабочий цикл многоцилиндрового двигателя. Рабочий цикл 4-х тактного дизельного двигателя. Краткие технические характеристики двигателей изучаемых марок автомобилей.		1

	2.2.2.	Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизмы. Устройство кривошипно-шатунных механизмов изучаемых двигателей. Устройство газораспределительного механизма. Соотношение частоты вращения коленчатого и распределительного валов. Фазы газораспределения. Перекрытие клапанов. Устройство для регулировки теплового зазора.	1	2
	2.2.3.	Система охлаждения: назначение, общая схема и сборочные единицы, их устройство. Тепловой баланс двигателя внутреннего сгорания. Влияние перегрева и переохлаждения деталей двигателя на его работу. Тепловой режим, контроль температуры и способы охлаждения двигателя. Устройство для поддержания оптимального теплового режима работы двигателя. Устройство для обогрева кабины автомобиля.	1	2

Тема 2.3.	Содержание учебного материала		4	
Электрооборудование	2.3.1.	Источники тока: применение, назначение, устройство. Аккумуляторные батареи: виды, назначение, устройство, характеристики. Хранение аккумуляторных батарей. Особенности эксплуатации аккумуляторных батарей в холодное время года. Генераторы: назначение, устройство и принцип работы. Система зажигания: назначение, устройство, типы, принцип действия системы зажигания. Приборы, входящие в контактно-транзисторную и бесконтактную системы зажигания: назначение, принципиальное устройство, принципиальные схемы. Системы пуска. Стартер. Назначение, устройство, принцип работы, схемы включения. Дополнительное электрооборудование: назначение и классификация контрольно-измерительных приборов, электрические цепи включения, устройство, принцип действия. Электронные системы управления автомобилем: системы датчиков, электронный бок управления, исполнительные механизмы.	1	2
	Практические занятия		2	
	1.	Изучение устройства механизмов и систем электрооборудования: систем электроснабжения, электропуска, зажигания, освещения и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и дополнительного электрооборудования.		
Тема 2.4. Трансмиссия	Содержание учебного материала		1	

	2.4.1.	Общая схема трансмиссии. Сцепление. Назначение трансмиссии автомобиля. Схемы трансмиссии с одним и несколькими ведущими мостами. Составные части трансмиссии. Назначение сцепления. Однодисковое сцепление. Двухдисковое сцепление. Механический и гидравлический приводы выключения сцепления. Усилитель выключения сцепления. Коробка передач. Назначение коробки передач. Принципиальная схема устройства коробки передач. Типы коробок передач. Ступенчатая коробка передач. Коробки передач изучаемых автомобилей. Механизмы переключения передач. Особенности механизмов переключения передач с дистанционным приводом. Делитель передач, управление коробкой передач с делителем. Раздаточная коробка. Коробка отбора мощности. Механизм включения раздаточной коробки и коробки отбора мощности. Карданная передача. Ведущие мосты. Назначение. Принцип работы карданной передачи. Карданный шарнир, промежуточная опора, шлицевые соединения. Карданные шарниры равных угловых скоростей, их преимущества. Главная передача. Дифференциал. Назначение. Принцип работы. Одинарная и двойная главная передача. Полуоси, их соединение с дифференциалом и ступицами колес. Средний мост. Межосевой дифференциал. Механизм блокировки дифференциала. Передний ведущий мост.		2
	Практические занятия		4	
	1.	Изучение устройства и взаимодействия деталей сцеплений и их проводов.		
	2.	Изучение устройства и взаимодействия деталей коробки передач, делителя передач,		
		синхронизатора, раздаточной коробки и коробки отбора мощности изучаемых автомобилей		
	3.	Изучение устройства и взаимодействия деталей карданных передач, узлов ведущих мостов		
Раздел 3. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля			20	
МДК.01.02. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей				
Тема 3.1. Система технического обслуживания и ремонт автомобиля	3.1.1.	Содержание учебного материала	2	
		Основные понятия о качестве и надежности машин, ее основные свойства: работоспособность, безотказность, долговечность, ремонтопригодность, повышение надежности. Неисправности и отказы автомобиля. Классификация износов автомобилей. Естественные и аварийные износы. Причины, вызывающие появление износов и пути увеличения срока службы деталей. Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта автомобиля. Сущность планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта, ее влияние на работоспособность автомобилей. Задачи технического обслуживания и ремонта. Виды и периодичность технического обслуживания и ремонта автомобилей. Основные понятия: диагностирование, обслуживание, ремонт, срок службы, срок гарантии, амортизационный срок, сохранность.		1

Тема 3.2. Технология и организация технического обслуживания и ремонта автомобиля	Содержание учебного материала		2	
	3.2.1.	Диагностирование и прогнозирование остаточного ресурса автомобилей. Диагностирование, его роль в техническом обслуживании и ремонте машин. Задачи, методы и средства диагностирования. Регламентное и заявочное диагностирование. Маршрутная технология диагностирования. Определение основных параметров состояния машины. Прогнозирование остаточного ресурса машины. Перспективные методы и средства диагностирования. Подготовка машин к диагностированию. Диагностирование осмотром, по внешним признакам и щитовыми приборами. Проверка основных технико-экономических показателей (мощность, скорость движения). Правила назначения ремонтных работ по результатам диагностирования (критерии предельного состояния машин). Транспортные средства и оборудование, применяемые при доставке машин. Сдача машины на техническое обслуживание и в ремонт. Приемо-сдаточная документация. Разборка машин и сборочных единиц: технология разборки машин, особенности разборки типичных соединений и сопряжений. Сохранение приработанности и обеспечение сохранности деталей при разборке. Оборудование, приспособления и инструменты, применяемые при разборке. Документация на разборку машин. Технологическая последовательность разборки кузовов. Очистка и мойка сборочных единиц и деталей. Безопасность труда.		1
	3.2.2.	Дефектовочно-комплектовочные работы. Понятие о дефектации. Способы, средства, применяемые при дефектации. Проведение дефектации в процессе разборки. Дефектация типовых деталей и сопряжений. Способы определения скрытых дефектов. Определение остаточного срока службы детали и сопряжения. Основные признаки выбраковки деталей. Особенности комплектования сборочных единиц и деталей. Оборудование и приспособления. Оформление дефектовочно-комплектовочной документации.	2	2
	Практические занятия		**4**	
	1.	Подбор измерительного инструмента и оборудования для геометрии основания кузова. Замер изношенных поверхностей типовых деталей. Сопоставление полученных данных с допустимыми величинами технических требований на дефектацию. Составление ведомости дефектов. Определение остаточного ресурса детали. Подбор основных деталей кузова по размерам и весовым группам.		
	2.	Разделка, сращивание, изоляция и пайка электропроводов. Заполнение вмятин припоем. Заполнение вмятин припоем. Зачистка поверхностей.		

	3.	Нанесение полимерных материалов на изношенные поверхности деталей кузова. Подбор цвета. Окраска деталей кузова		
	4.	Подготовка приспособлений, инструмента и деталей к сборке. Сборка резьбовых, шлицевых, шпоночных, зубчатых и конусных соединений. Установка подшипников и сальников на вал и в гнезда. Регулирование зазоров в конических подшипниках и зубчатых колесах. Статическая и динамическая балансировка.		
Тема 3.3 Техническое обслуживание и ремонт двигателя	3.3.1.	Содержание учебного материала	2	
		Характерные неисправности двигателя внутреннего сгорания, внешние признаки и способы их определения. Подготовка двигателя к диагностированию. Нормальные, допустимые и предельные параметры технического состояния. Оценка состояния двигателя по внешним признакам, частоте вращения коленчатого вала, мощности двигателя и часовому расходу топлива. Оборудование и приборы, применяемые для диагностирования двигателя.		2
	Практические занятия:		**2**	
	1.	Проверка технического состояния двигателя по внешним признакам и щитковым прибором. Проверка состояния зазоров в клапанном механизме. Регулировка клапанов. Проверка технического состояния систем охлаждения и смазочной системы по внешним признакам. Проверка состояния топливных насосов.		
Тема 3.4. Техническое обслуживание и ремонт шасси	Содержание учебного материала		2	
	3.4.1.	Диагностирование и техническое обслуживание трансмиссии и ходовой части автомобилей. Характерные неисправности сборочных единиц, внешние признаки, способы их определения. Диагностирование сборочных единиц по маршрутной технологии. Нормальные, допустимые и предельные параметры состояния трансмиссии. Определение остаточного ресурса. Техническое обслуживание шасси (ТО-1, ТО-2). Оборудование, приборы, инструмент и материалы, применяемые при техническом обслуживании. Влияние диагностирования на снижение стоимости технического обслуживания и ремонта.		1
	3.4.2.	Ремонт рам, рессор, корпусных деталей и кабин. Типичные неисправности рам, рессор, корпусных деталей, кабин, способы их определения. Типичные условия на выбраковку. Технология ремонта рам, рессор, корпусных деталей и кабин.		2
		Техническое условия на их ремонт. Контроль качества ремонта. Оборудование, приспособления и инструмент. Экономическая эффективность применения пневмоприспособлений и шаблонов при ремонте рам и корпусных деталей.		
	Практические работы:		**2**	

	1.	Проверка технического состояния сборочных единиц трансмиссии и ходовой части по внешним признакам. Изучение устройства приборов и приспособлений для замера		
электрооборудования		аккумуляторных батарей. Правила работы с электролитом. Техническое обслуживание генераторных установок, стартеров, системы зажигания, контрольно-измерительных приборов, приборов освещения и световой сигнализации и дополнительного электрооборудования: типичные неисправности, их признаки и причины, способы устранения. Ремонт электрооборудования: виды, технологический процесс ремонта. Ремонт: генераторов, реле-регуляторов и регуляторов напряжения, стартеров, аппаратов зажигания: сборка и испытание. Ремонт контрольно-измерительных приборов и дополнительного электрооборудования. Оборудование, приборы и инструмент. Безопасность труда.		
	Практические работы:		**2**	
	1.	Проверка технического состояния аккумуляторной батареи, генератора, стартера, сборочных единиц электрооборудования и щитовых приборов. Изучение устройства прибора для диагностирования и стенда для испытания электрооборудования. Техническое обслуживание электрооборудования.		
		Всего	164	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие: учебного кабинета «Электротехники», «Материаловедения», «Охраны труда», учебной лаборатории «Устройство автомобиля», учебных мастерских, «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Устройство, техническое обслуживание и ремонт»: парты, стулья, классная доска, стол преподавателя, стеллажи для книг, плакатница, информационные стенды, наглядные пособия, демонстрационный комплект деталей, инструментов, приспособлений, комплект бланков технологической документации, комплект учебно-методической документации.

Оборудование мастерской и рабочих мест «Слесарная мастерская»: автоматизированное рабочее место преподавателя, автоматизированные рабочие места обучающихся, интерактивная доска, наборы механизированных и немеханизированных инструментов и приспособлений, наглядные пособия (плакаты, таблицы), методические пособия по обработке деталей, станки, верстаки (верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками, станок вертикально-сверлильный, станок сверлильный настольный, станок точильный двухсторонний), заготовки, инструмент: измерительный, поверочный и разметочный; для ручных работ; для обработки резанием, приспособления и принадлежности.

Оборудование учебной лаборатории и рабочих мест «Устройство автомобиля»: рабочее место преподавателя, автоматизированные рабочие места обучающихся, интерактивная доска, наборы механизированных и немеханизированных инструментов и приспособлений, наглядные пособия (плакаты, таблицы), методические пособия, стенды для разборки и сборки различных агрегатов, верстак с поворотными тисками, подставки под агрегаты, столы монтажные, столик передвижной набор измерительных инструментов,

агрегаты, сборочные единицы, механизмы.

Оборудование мастерской и рабочих мест «Техническое обслуживание и ремонт»: автоматизированное рабочее место преподавателя, автоматизированные рабочие места обучающихся, интерактивная доска, наборы механизированных и немеханизированных инструментов и приспособлений, учебно-наглядные пособия, инструкционные карты, технологическая документация, учебная и справочная литература, средства информации, станки, заготовки, набор измерительных инструментов, узлы и агрегаты автомобилей.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование медиастудии: проектор, ноутбук, выход в сеть интернет, DVD, доска, парты, стулья.

Тренажеры, тренажерные комплексы:

Тренажеры для отработки приемов и операций слесарных работ: при рубке металла, при опиливании металла, при резке металла.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

Власов В.М.Техническое обслуживание и ремонт автомобилей, Москва, Академия 2008 - 408с

Ламака Ф.И. Лабораторно-практические работы по устройству грузовых автомобилей, Москва, Академия, 2007 - 224с

Макиенко Н.И. Практические работы по слесарному делу: Учеб. пособие для проф. техн. училищ. - М.: 1982. - 208 с.

Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: Учеб. пособие. - М.: ОИЦ «Академия»,

2007 - 80 с.

Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Рабочая тетрадь. - М.: ОИЦ

«Академия», 2008. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: Учебник для нач. проф. образования. - М.: ОИЦ «Академия», 2007. - 272 с.

Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело: Альбом плакатов. - М.: ОИЦ «Академия», 2008.

Пузанков.А.Г. Автомобили. Устройство и техническое обслуживание. Москва, Академия,
2008

Рогов В.А., Позняк Г.Г. Современные машиностроительные материалы и заготовки: Учеб. пособие. - ОИЦ «Академия», 2008. - 336с.

Родичев В.А Устройство и техническое обслуживание грузовых автомобилей, За рулем, 2010 - 256с

Федеральный государственный образовательный стандарт начального рофессионального образования по профессии 190631.01 Автомеханик. Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 мая 2010г. № 555.

Шестопалов С.К., Устройство, техническое обслуживание и ремонт легковых автомобилей Москва, Академия 2008 - 544с

Комплект учебных плакатов по устройству автомобилей;

Дополнительные источники:

Адаскин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): Учеб. пособие. - М: ОИЦ «Академия», 2008. - 288 с. - Серия: Начальное профессиональное образование.

Борилов А.Б. Диагностика технического состояния автомобиля, практикум контролера технического состояния автомототранспортных средств, Ростов на Дону, Феникс, 2008 - 205с

Мультимедийные объекты:

http://www.bibliotekar.ru/slesar/index.htm Слесарное
дело http://metalhandling. ru Слесарные работы

http://fcior.edu.ru/Федеральный центр информационно-образовательных

ресурсов http://avtomobil-1.ru/index.html Устройство автомобиля в вопросах и ответах: состоит из обучающей части и контрольных вопросов для проверки знаний. http://dvfokin.narod.ru/auto_ychebnik.htm Устройство автомобиля

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Недельная нагрузка для очной формы обучения - 36 часов.

Обучающимся предоставляется право ознакомления с содержанием курса, требованиями к результату обучения, с условиями прохождения производственного обучения и производственной практики.

Освоение программы модуля базируется на изучении общепрофессиональных дисциплин «Электротехника», «Охрана труда», «Материаловедение».

Реализация программы модуля предполагает концентрированную учебную практику после изучения каждого раздела. Занятия по учебной практике проводятся в учебнопроизводственной мастерской «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей» и на производстве.

Производственная практика по профессии проводится концентрированно после освоения всех разделов модуля на предприятиях, направление деятельности которого соответствует профилю подготовки обучающихся.

Обязательным условием допуска к производственной практике по профессии в рамках профессионального модуля «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта» является освоение междисциплинарных курсов «Слесарное дело и технические измерения» и «Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей» и учебной практики.

Результаты прохождения учебной и производственной практики по модулю учитываются при проведении государственной итоговой аттестации.

Изучение программы модуля завершается итоговой аттестацией, результаты которой оцениваются в форме общего дифференцированного зачёта, как комплексной оценки выполнения обучающих зачётных мероприятий по модулю.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам «Слесарное дело и технические измерения» и «Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей»:

- наличие высшего профессионального образования по направлению, соответствующему профилю модуля «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта»,
- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы,
- преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты - преподаватели междисциплинарных курсов «Слесарное дело и технические измерения», «Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей», а также общепрофессиональных дисциплин «Электротехники», «Охраны труда», «Материаловедения».

Мастера производственного обучения: наличие 5 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1 -го раза в 3 года.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

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

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по программе профессионального модуля «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта», обеспечивает организацию и проведение текущего и итогового контроля демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков. Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения. Итоговый контроль проводится экзаменационной комиссией после обучения по междисциплинарным курсам «Слесарное дело и технические измерения», «Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей».

Формы и методы текущего и итогового контроля по профессиональному модулю разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Для текущего и итогового контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Раздел (тема) междисциплинарного курса	Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
Раздел 1 ПМ. Выполнение слесарных работ и технических измерений МДК.01.01. Слесарное дело и технические измерения			
Тема 1.1. Технологический процесс слесарной обработки Тема 1.2. Допуски, посадки и технические измерения. Тема 1.3. Основы слесарной обработки	ПК 1.3. Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности ПК 1.4. Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию Обеспечивать безопасное выполнение слесарных работ на рабочем месте в соответствии с санитарнотехническими требованиями и требованиями охраны труда Выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежам; Определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам Определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации. Выполнять общеслесарные работы. Обеспечивать безопасное выполнение слесарных работ на рабочем месте в соответствии с санитарнотехническими требованиями и требованиями охраны труда.	Знание: - средств метрологии, стандартизации и сертификации; - систем допусков и посадок; -квалитетов и параметров шероховатости; -основ взаимозаменяемости. - основ слесарной обработки Правильность выбора и применения инструментов для различных видов слесарных работ; - выполнения расчетов величин предельных размеров и допусков; Правильность - выполнения слесарных работ; определения характера сопряжения и предельных отклонений размеров по стандартам, технической документации. Своевременность контроля за качеством выполненных работ. Точность исполнения правил безопасности труда.	Текущий контроль: -проверочные работы по теме; -тестирование; -оценивание выполнения практических занятий
Раздел 2. ПМ. Изучение устройства автомобилей МДК.01.02. Устройство, техническое обслуживание и		ремонт автомобилей	
Тема 2.1. Классификация и общее устройство автомобилей Тема 2.2. Двигатель Тема 2.3. Электрооборудование Тема 2.4. Трансмиссия Тема 2.5. Ходовая часть и рулевое управление Тема 2.6. Тормозные системы Тема 2.7. Системы активной и пассивной безопасности Тема 2.8. Кабина. Платформа. Дополнительное оборудование	ПК 1.3. Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности Снимать и устанавливать агрегаты и узлы автомобиля. Определять неисправности и объем работ по их устранению и ремонту	Знание: устройства и назначения узлов, агрегатов и приборов средней сложности; правил сборки автомобилей; основные приемы разборки, сборки, снятия и установки приборов и агрегатов электрооборудования Правильность: Снятия и установки агрегатов и узлов изучаемых автомобилей. Определения неисправностей и способы их устранения. Своевременность контроля за качеством выполненных работ. Точность исполнения правил безопасности труда	Текущий контроль: -проверочные работы по теме; -тестирование; - оценивание выполнения практических занятий

Раздел 3. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля МДК.01.02. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей			
Тема 3.1. Система технического обслуживания и ремонт автомобиля Тема 3.2. Технология и организация технического обслуживания и ремонта автомобиля Тема 3.3 Техническое обслуживание и ремонт двигателя Тема 3.4. Техническое обслуживание и ремонт шасси Тема 3.5. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования Тема 3.6. Техническое обслуживание и ремонт кузовов, кабин Тема 3.7. Сборка и обкатка автомобиля	ПК 1.1. Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы ПК 1.2. Выполнять работы по различным видам технического обслуживания ПК 1.3. Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности ПК 1.4. Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию Определять и устранять неисправности в работе узлов, механизмов, приборов автомобилей. Ремонтировать двигатели всех типов. Выполнять работы по ремонту, сборке грузовых и легковых автомобилей. Проводить техническое обслуживание: резка, ремонт, сборка, регулировка и испытание агрегатов, узлов и приборов средней сложности. Разбирать агрегаты и электрооборудование автомобилей. Выполнять работы по разборке, ремонту, сборке сложных агрегатов, узлов и приборов и замена их при техническом обслуживании. Обкатка автомобилей и автобусов всех типов на стенде. Выявлять и устранять дефекты, неисправности в процессе регулировки и испытания агрегатов, узлов и приборов.	Знание: основных методов обработки автомобильных деталей; устройства и конструктивных особенностей обслуживаемых автомобилей; назначения и взаимодействия основных узлов ремонтируемых автомобилей; технических условий на регулировку и испытание отдельных механизмов виды и методы ремонта; способы восстановления деталей. Правильность определения неисправностей и объемы работ по их устранению и ремонту; определения способов и средств ремонта; применения диагностических приборов и оборудования; использования специального инструмента, приборов, оборудования; оформления учетной документации Своевременность Оформления отчетной документации по техническому обслуживанию Своевременность контроля за качеством выполненных работ. Точность исполнения правил безопасности труда	Текущий контроль: -проверочные работы по теме; -тестирование; - оценивание выполнения практических занятий.

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.