

Акционерное общество «Красный пролетарий»

СОГЛАСОВАНО

Руководитель Учебного центра

И. В. Пуночилев
Подпись ФИО
«29» 05 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
АО «Красный пролетарий»



подпись

/ Е. А. Нечепоренко/
ФИО
«29» 05 2023 г.

Программа профессионального обучения по профессиям рабочих и должностям служащих
по профессии рабочего

18511 «Слесарь по ремонту автомобилей»

г. Стерлитамак, 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование раздела	Страница
1.	Общие положения	3
2.	Планируемые результаты	4
3.	Календарный учебный график	5
4.	Учебный план	6
5.	Содержание программ учебных дисциплин	7
6.	Условия реализации программы	33
7.	Формы контроля	36
8.	Фонд оценочных средств	38
9.	Методические материалы	52

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные основания для разработки основной программы профессионального обучения программы профессиональной подготовки по профессии «Слесарь по ремонту автомобилей»:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 02 июля 2013 №513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;

- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 26 августа 2020 года N438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;

- Приказ Минтруда России от 13.03.2017 № 275н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по мехатронным системам автомобиля».

Цель программы - профессиональное обучение направлено на повышение квалификации по профессии рабочего «Слесарь по ремонту автомобилей» 3 квалификационного разряда.

Нормативный срок обучения - рекомендуемое количество времени для освоения программы: 216 часов.

Данный расчет применяется для профессионального обучения в соответствии учебным планом программы, а также в соответствии с индивидуальным ускоренным учебным планом. Обучение по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренное обучение, в пределах осваиваемой программы, осуществляется в порядке, установленном локальными нормативными актами образовательной организации.

Категория обучающихся - к освоению программы допускаются лица различного возраста, имеющие предыдущее профессиональное обучение по профессии «Слесарь по ремонту автомобилей» 2 квалификационного разряда.

Образовательная деятельность по программе организуется в соответствии с учебным расписанием образовательной организации

Форма обучения - в очной форме обучения.

Итоговый документ - свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Характеристика профессиональной деятельности

Наименование вида профессиональной деятельности - Диагностика, техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств (АТС) и их компонентов.

Основная цель вида профессиональной деятельности - Обеспечение технической поддержки потребителей в течение жизненного цикла АТС и их компонентов.

Обобщенные трудовые функции:

Выполнение регламентных работ по поддержанию АТС в исправном состоянии.

В результате освоения основной программы профессионального обучения профессиональной подготовки, повышения квалификации и профессиональной переподготовки рабочих по профессии по профессии «Слесарь по ремонту автомобилей» формируются следующие профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Способность осуществлять предпродажную подготовку АТС.

ПК 1.2. Способность осуществлять техническое обслуживание АТС.

В результате освоения основной программы профессионального обучения программы повышения квалификации рабочих по профессии «Слесарь по ремонту автомобилей» 3 квалификационного разряда обучающийся должен уметь и обладать навыками выполнения:

- разборка дизельных и специальных грузовых автомобилей, и автобусов длиной свыше 9,5 м.;
- ремонт, сборка грузовых автомобилей, кроме специальных и дизельных, легковых автомобилей, автобусов длиной до 9,5 м.;
- ремонт и сборка мотоциклов, мотороллеров и других мототранспортных средств;
- выполнение крепежных работ резьбовых соединений при техническом обслуживании с заменой изношенных деталей;
- техническое обслуживание: резка, ремонт, сборка, регулировка и испытание агрегатов, узлов и приборов средней сложности;
- разборка агрегатов и электрооборудования автомобилей;
- определение и устранение неисправностей в работе узлов, механизмов, приборов автомобилей и автобусов;
- соединение и пайка проводов с приборами и агрегатами электрооборудования;
- слесарная обработка деталей по 11 - 12 квалитетам с применением универсальных приспособлений;
- ремонт и установка сложных агрегатов и узлов под руководством слесаря более высокой квалификации.

В результате освоения основной программы профессионального обучения программы повышения квалификации рабочих по профессии «Слесарь по ремонту автомобилей» 3 квалификационного разряда обучающийся должен знать:

- устройство и назначение узлов, агрегатов и приборов средней сложности;
- правила сборки автомобилей и мотоциклов, ремонт деталей, узлов, агрегатов и приборов;
- основные приемы разборки, сборки, снятия и установки приборов и агрегатов электрооборудования;
- регулировочные и крепежные работы;
- типичные неисправности системы электрооборудования, способы их обнаружения и устранения, назначение и основные свойства материалов, применяемых при ремонте электрооборудования;
- основные свойства металлов; назначение термообработки деталей;
- устройство универсальных специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов;
- систему допусков и посадок; квалитеты и параметры шероховатости.

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№ п/п	Наименование раздела и темы	Недели									Всего за курс	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1	Экономический курс*	-	-	-	-	-						-
2	Базовый цикл											
2.1	Техническое черчение	2	2	2								6
2.2	Материаловедение	2	2	2	2							8
2.3	Слесарное дело	1	1	2	2	2	2					10
2.4	Допуски и технические измерения					2	2	2	2			8
2.5	Охрана труда	1	1	1	1	1	1	1	1			8
3	Специальный цикл											
3.1	Устройство автомобиля	5	5	5	5	5	6	6	6	7		50
3.2	Техническое обслуживание и ремонт автомобиля	6	6	6	6	7	7	6		8		52
4	Производственная практика	4	4	6	6	5	7	7	7	4		50

*Курс пройден ранее, при профессиональной подготовке по профессии Слесарь по ремонту автомобилей» 2 кв.разряда

4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Квалификация: слесарь по ремонту автомобилей - 3 разряд

Форма обучения – очная.

Нормативный срок обучения — 2 месяца - 216 часов

№ п/п	Наименование дисциплин, разделов и тем	Всего часов	в том числе		Форма аттестации
			теоретические	практические	
1	Экономический курс*	-	-		-
Учебные предметы базового цикла:					
2.1	Техническое черчение	6	6	-	-
2.2	Материаловедение	8	8	-	-
2.3	Слесарное дело	10	8	2	-
2.4	Допуски и технические измерения	8	8	-	зачет
2.5	Охрана труда	8	7	1	тестирование
Учебные предметы специального цикла:					
3.1	Устройство автомобиля	50	30	20	зачет
3.2	Техническое обслуживание и ремонт автомобиля	52	20	32	зачет
Практическое обучение					
4.1	Производственная практика	70	-	70	
5.	Квалификационный экзамен	4	-	4	экзамен
	Итого	216	87	129	

*Курс пройден ранее, при профессиональной подготовке по профессии «Слесарь по ремонту автомобилей» 2 кв.разряда

5. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ

2. Базовый цикл программы

2.1. Рабочая программа учебной дисциплины «Техническое черчение»

Учебный план учебной дисциплины «Техническое черчение»

№ п/п	Наименование темы	Количество часов
1	Техника выполнения чертежей и правила их оформления	2
2	Чертежи в системе прямоугольных проекций	2
3	АксонOMETрические проекции. Технический рисунок	1
4	Чтение и выполнение чертежей деталей	1
	Итого	6

Содержание учебной дисциплины «Техническое черчение»

Тема 1. Техника выполнения чертежей и правила их оформления

Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории развития чертежей. Современные методы выполнения чертежей. Цели, содержание и задачи изучения черчения. Инструменты. Принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приемы работы инструментами. Организация рабочего места.

Понятие о стандартах. Линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная волнистая, штрихпунктирная и тонкая штрихпунктирная с двумя точками. Форматы, рамка и основная надпись. Некоторые сведения о нанесении размеров (выносная и размерная линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; указание толщины и длины детали надписью; расположение размерных чисел). Применение и обозначение масштаба. Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах

Тема 2. Чертежи в системе прямоугольных проекций

Проецирование. Центральное параллельное проецирование. Прямоугольные проекции. Выполнение изображений предметов на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций. Расположение видов на чертеже и их названия: вид спереди, вид сверху, вид слева. Определение необходимого и достаточного числа видов на чертежах. Понятие о местных видах (расположенных в проекционной связи). Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров

Тема 3. Аксонометрические проекции. Технический рисунок.

АксонOMETрические проекции плоских и объемных фигур. Эллипс как проекция окружности. Построение овала. Понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонометрические проекции предметов. Выбор вида аксонометрической проекции и рационального способа ее построения. Общие сведения о способах проецирования. Сечения. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Графическое обозначение материалов на сечениях. Разрезы. Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Соединения части вида с частью разреза. Обозначение разрезов. Местные разрезы. Особые случаи разрезов. Применение разрезов в аксонометрических проекциях.

Определение необходимого и достаточного числа изображений на чертежах. Выбор главного изображения. Чтение и выполнение чертежей, содержащих условности.

Тема 4. Чтение и выполнение чертежей деталей

Анализ геометрической формы предметов. Проекция геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела (призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар, и их части). Чертежи группы геометрических тел. Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Использование знака квадрата. Развертывание поверхностей некоторых тел. Анализ графического состава изображений. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: деление отрезка, окружности и угла на равные части; сопряжения. Чтение чертежей. Выполнение эскиза детали (с натуры).

Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины «Техническое черчение»

Знания	Умения
основы метода прямоугольного проецирования; способы построения прямоугольных проекций; способы построения прямоугольной изометрической проекции и технических рисунков; изображения на чертеже (виды, разрезы, сечения); правила оформления чертежей.	правильно пользоваться чертежными инструментами; выполнять геометрические построения (деление отрезков, углов, окружностей на равные части, сопряжения); наблюдать и анализировать форму несложных предметов (с натуры и по графическим изображениям), выполнять технический рисунок; выполнять чертежи предметов простой формы, выбирая необходимое количество изображений (видов, разрезов, сечений), в соответствии с ГОСТами ЕСКД; читать чертежи несложных изделий; детализировать чертежи сборочной единицы, состоящие из 5—6 несложных деталей, выполняя эскиз (чертеж) одной из них; осуществлять преобразование простой геометрической формы детали с последующим выполнением чертежа видоизмененной детали; изменять положение предмета в пространстве относительно осей координат и выполнять чертеж детали в новом положении; применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования).

Форма контроля учебной дисциплины:

Зачет в письменной форме, оценка – зачет/незачет.

Условия реализации программы учебной дисциплины:

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие помещения:
Административное здание на четвертом этаже, инвентарный номер 7289, учебный кабинет площадью 98,9 кв.м.:

Учебные столы двухместные (парты) – 10 шт.

Стулья – 20 шт.

Стол преподавателя – 1 шт.

- Стул преподавателя – 1 шт.
- Доска маркерная – 1 шт.
- Учебные плакаты, пособия, макеты – 10 шт.
- Ноутбук – 1 шт.
- Проектор – 1 шт.
- Вешалки-стойки – 2 шт.

Инструменты, принадлежности и материалы для черчения

- 1) Учебник «Черчение»;
- 2) Тетрадь в клетку формата А4 без полей;
- 3) Чертежная бумага плотная нелинованная - формат А4
- 4) циркуль круговой, циркуль разметочный;
- 5) Линейка деревянная 30 см.;
- 6) Чертежные угольники с углами:
 - а) 90, 45, 45 -градусов;
 - б) 90, 30, 60 - градусов.
- 7) Транспортир;
- 8) Простые карандаши - «Т» («Н»), «ТМ» («НВ»), «М» («В»);
- 9) Ластик для карандаша (мягкий);
- 10) Инструмент для заточки карандаша

Информационное обеспечение реализации учебной дисциплины «Техническое черчение»:

1. Авторская программа по Черчению/автор –составитель Степакова В.В. - М. Просвещение, 2018г
2. Ботвинников А.Д. Черчение: Учебник для общеобразоват. учреждений/ А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский – 4-е изд., дораб. -М.: АСТ: Астрель, 2018
3. Методическое пособие по черчению к учебнику А. Д. Ботвинникова и др. «Черчение» / А. Д. Ботвинников, В. Н. Виноградов, И. С. Вышнепольский и др. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2006
4. Черчение: Чертежи типовых соединений деталей: Рабочая тетрадь № 7- 2-е издание переработанное
-М.: Венда-Граф,2005
5. Черчение: Аксонометрические проекции: Рабочая тетрадь № 4- 2-е издание переработанное и дополненное -М.: Венда-Граф,2007
6. Черчение: Учебник для общеобразовательных учреждений/ Под редакцией профессора Н.Г. Преображенской - М.: Венда-Граф,2006

2.2. Рабочая программа учебной дисциплины «Материаловедение»

Учебный план учебной дисциплины «Материаловедение»

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов
1	Основные понятия материаловедения	4
2	Неметаллические материалы	4
	Итого	8

Содержание учебной дисциплины «Материаловедение»

Тема 1. Основные понятия материаловедения

Введение. Роль материалов в эксплуатации лесозаготовительной техники. Классификация материалов. Стандартизация материалов. Область применения материалов в профессиональной деятельности. Основы выбора материалов. Выбор материалов для осуществления профессиональной деятельности. Эффективное использование материалов. Свойства и классификация металлов. Жидкое и твердое состояние металлов. Кристаллизация. Процесс кристаллизации. Группы металлов. Подгруппы цветных металлов.

Сведения о сплавах. Коррозия металлов. Коррозионный износ деталей. Определение коррозии по внешним признакам. Виды коррозии. Химическая коррозия. Электрохимическая коррозия. Сплошная, местная, межкристаллитная. Способы защиты от коррозии. Сплавы. Общая схема получения сплавов: сплавление, спекание. Фазовые превращения в сплавах. Кривые охлаждения. Критические точки. Твердые растворы, химические соединения, механические смеси. Структура и свойства каждого типа сплавов.

Железо и его сплавы: сталь, чугун. Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов. Ее назначение, характерные линии, точки, фазы. Структура железоуглеродистых сплавов и их свойства. Общая схема получения чугунов. Методы получения отливок. Влияние углерода и постоянных примесей на свойства чугуна. Классификация чугунов в зависимости от химического состава углерода, форм графитовых включений. Специальные антифрикционные и синтетические чугуны, их назначение, механические и технологические свойства.

Механические и технологические свойства чугунов. Основные марки чугунов, их применение в промышленности. Общая схема получения стали. Классификация сталей по химическому составу, назначению и качеству. Углеродистые стали обыкновенного, качественные. Механические и технологические свойства каждой группы сталей, их состав, структура и применение.

Тема 2. Неметаллические материалы

Резиновые материалы. Свойства резины. Классификация резины. Влияние рабочих условий: температура, минерализация среды, содержания углеводов и кислых газов на свойства резин. Процесс вулканизации. Виды изнашивания резины. Резина как изоляционный и ремонтный материалы. Лакокрасочные материалы. Назначение. Свойства. Обозначение. Материалы для подготовки окрашиваемой поверхности. Материалы для ухода за лакокрасочными покрытиями. Обивочные, прокладочные, уплотнительные и электротехнические материалы. Типы обивочных материалов.

Абразивные материалы. Назначение. Виды. Маркировка абразивного материала. Применение прокладочных, уплотнительных и электроизоляционных материалов в лесозаготовительной технике. Смазочные материалы. Общие сведения, классификация, свойства. Смазочные материалы, применяемые при техническом обслуживании лесозаготовительной техники. Технические жидкости. Охлаждающие жидкости. Тормозные жидкости. Пусковые жидкости. Требования к техническим жидкостям. Амортизационные

жидкости. Назначение. Область применения. Электролиты. Область применения. Правила безопасной работы с электролитами.

Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины «Материаловедение»

Знания	Умения
<ul style="list-style-type: none">- основные свойства и классификацию материалов, используемых в профессиональной деятельности;- наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;- правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;- основные сведения о металлах и сплавах;- основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали их классификацию;- основные горюче-смазочные материалы и эксплуатационные жидкости, используемые при эксплуатации новых лесозаготовительных машин.	<ul style="list-style-type: none">- выполнять механические испытания образцов материалов;- использовать физико-химические методы исследования металлов;- пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;- выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности.

Форма контроля учебной дисциплины «Материаловедение»: Зачет в письменной форме, оценка – зачет/незачет.

Условия реализации программы учебной дисциплины «Материаловедение»:

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие помещения:

Административное здание на четвертом этаже, инвентарный номер 7289, учебный кабинет площадью 98,9 кв.м.:

Учебные столы двухместные (парты) – 10 шт.

Стулья – 20 шт.

Стол преподавателя – 1 шт.

Стул преподавателя – 1 шт.

Доска маркерная – 1 шт.

Учебные плакаты, пособия, макеты – 10 шт.

Ноутбук – 1 шт.

Проектор – 1 шт.

Информационное обеспечение реализации учебной дисциплины «Материаловедение»:

1. Адашкин А.М., Зуев В.М. *Материаловедение (металлообработка): Учеб. пособие.* – М.: ОИЦ «Академия», 2018. – 288 с.

2. Рогов В.А., Позняк Г.Г. *Современные машиностроительные материалы и заготовки: Учеб. пособие.* – М.: ОИЦ «Академия», 2018. – 336 с.

3. Чумаченко Ю.Т. *Материаловедение для автомехаников: учебное пособие.* – М.: Феникс, 2018. – 479 с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <http://www.tehlit.ru> – Техническая литература.

Дополнительные источники

1. Заплатин Р.Н., Сапожников Ю.И., Дубов А.В. *Основы материаловедения: Учеб. пособие.* – М.: ОИЦ «Академия», 2009. – 250 с.

2. Сухоруков Г.И., Пронькина С.А., *Материаловедение: Лабораторный практикум* – Братск: 2005. – 119 с.

3. Соколова Е.Н. *Материаловедение. Методика преподавания. Методическое пособие* – М.: ОИЦ «Академия», 2010. – 90 с.

2.3. Рабочая программа учебной дисциплины «Слесарное дело»

Учебный план учебной дисциплины «Слесарное дело»

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов
1	Технологический процесс слесарной обработки	4
2	Размерная слесарная обработка	3
3	Пригоночные операции слесарной обработки	3
	Итого	10

Содержание учебной дисциплины «Слесарное дело»

Тема 1. Технологический процесс слесарной обработки

Понятие о технологическом процессе. Изучение чертежа. Определение размеров заготовки или ее подбор. Выбор базирующих поверхностей и методов обработки. Последовательность обработки. Выбор режущего и контрольно-измерительного инструмента, приспособлений, режимов обработки. Определение межоперационных припусков на основные слесарные операции. Инструменты и приспособления, повышающие точность и производительность обработки. Организация рабочего места слесаря: устройство и назначение слесарного верстака, параллельных тисков, рабочего, измерительного и разметочного инструмента, защитного экрана. Правила освещения рабочего места. Правила выбора и применения инструментов для различных видов слесарных работ. Заточка инструмента.

Правила техники безопасности при слесарных работах.

Тема 2. Размерная слесарная обработка

Размерная слесарная обработка. Слесарная обработка отверстий. Инструменты и приспособления, применяемые при слесарной обработке отверстий. Сверление, зенкерование, развертывание отверстий. Причины поломки сверл. Брак при обработке отверстий. Понятие о резьбе и ее элементах. Виды и назначение резьб. Инструменты для нарезания резьб. Подбор сверл для сверления отверстий под резьбу и выбор диаметра стержня при нарезании резьбы. Брак при нарезании резьбы и способы его предупреждения

Тема 3. Пригоночные операции слесарной обработки

Пригоночные операции слесарной обработки. Понятие о шабрении. Инструменты и приспособления, применяемые при шабрении. Приемы шабрения различных поверхностей. Механизация шабрения. Контроль точности шабрения. Притирка и доводка, их назначение и применение. Притирка плоских, цилиндрических и конических поверхностей. Полировка. Механизация притирки.

Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины «Слесарное дело»

Знания	Умения
<ul style="list-style-type: none">- выполнять общие слесарные работы;- пользоваться технической документацией	<ul style="list-style-type: none">- технологию выполнения слесарных операций;- виды инструментов и приспособлений;- назначение и правила применения контрольно-измерительного инструмента;- допуски и посадки, классы точности, чистоты

Форма контроля учебной дисциплины «Слесарное дело»: тестирование, оценка – зачет/незачет.

Условия реализации программы учебной дисциплины «Слесарное дело»:

453130, Республика Башкортостан, 453130, г. Стерлитамак, Стерлибашевский тракт, 29, в административном здании на 4 этаже согласно техническому паспорту, инвентарный номер 7289, учебный кабинет.

453130, Республика Башкортостан, 453130, г. Стерлитамак, Стерлибашевский тракт, 29, слесарная мастерская на 1 этаже.

Учебный кабинет:

- Учебные столы двухместные (парты) – 10 шт.
- Стулья – 20 шт.
- Стол преподавателя – 1 шт.
- Стул преподавателя – 1 шт.
- Доска маркерная – 1 шт.
- Учебные плакаты, пособия, макеты – 10 шт.
- Ноутбук – 1 шт.
- Проектор – 1 шт.
- Плакаты по слесарным операциям,
- Образцы слесарных инструментов, приспособлений, изделий.

Слесарная мастерская:

- Оборудование слесарной мастерской и рабочих мест мастерской:

по количеству обучающихся:

- верстак слесарный с индивидуальным освещением и защитными экранами;
- параллельные поворотные тиски;
- комплект рабочих инструментов;
- измерительный и разметочный инструмент;

на мастерскую:

- сверлильные станки;
- стационарные роликовые гибочные станки;
- заточные станки;
- электроточила;
- рычажные и ступовые ножницы;
- вытяжная и приточная вентиляция

Информационное обеспечение обучения учебной дисциплины «Слесарное дело»:

1. «Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении»: Учебник для нач. проф. образования/ С.А.Зайцев, А.Д. Куранов, А.Н. Толстов. – 2 изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 240 с.

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

3. Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела. М., 2000г. 4. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: Учеб. пособие. – М.: ОИЦ «Академия», 2007 – 80 с.

5. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Рабочая тетрадь. – М.: ОИЦ «Академия», 2008.

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

7. Электронные ресурс «Слесарные работы». Форма доступа: <http://metalhandling.ru>

2.4. Рабочая программа учебной дисциплины «Допуски и технические измерения»

Учебный план учебной дисциплины «Допуски и технические измерения»

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов
1	Основные понятия взаимозаменяемости стандартизации и качества продукции	2
2	Понятие о размерах, отклонениях	2
3	Действительный размер. Условие годности	2
4	Общие сведения о посадках	2
	Итого	8

Содержание учебной дисциплины «Допуски и технические измерения»

Тема 1. Основные понятия взаимозаменяемости стандартизации и качества продукции.

Взаимозаменяемость. Полная и неполная взаимозаменяемости. Стандартизация. Объекты и субъекты стандартизации, уровни субъектов стандартизации. Категории стандартов. Понятия «Качество продукции». Показатели качества продукции

Тема 2. Понятие о размерах, отклонениях.

Основные понятия: номинальный, действительный и предельные размеры, отклонения размера (действительное, предельные отклонения: верхнее и нижнее). Допуск на размер

Тема 3. Действительный размер. Условие годности.

Понятие «вал», «отверстие». Условие годности действительного размера. Поле допуска. Графический способ изображения полей допусков. Расположение поля допуска по отношению к нулевой линии. Обозначение предельных отклонений и размеров на чертежах.

Тема 4. Общие сведения о посадках.

Понятие о сопряжениях. Определение характера соединений. Понятия: зазор, натяг, посадка. Посадки с зазором. Посадки с натягом. Переходные посад. Основная деталь. Система отверстия. Система вала.

Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины «Допуски и технические измерения»

Знания	Умения
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: - систему допусков и посадок, - правила подбора средств измерений - виды и способы технических измерений	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов - применять документацию систем качества - использовать контрольно-измерительные приборы

Форма контроля учебной дисциплины «Допуски и технические измерения»:

Зачет в письменной форме, оценка – зачет/незачет.

Условия реализации программы учебной дисциплины «Допуски и технические измерения»:

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие помещения:

Административное здание на четвертом этаже, инвентарный номер 7289, учебный кабинет площадью 98,9 кв.м.:

Учебные столы двухместные (парты) – 10 шт.

Стулья – 20 шт.

Стол преподавателя – 1 шт.

Стул преподавателя – 1 шт.

Доска маркерная – 1 шт.

Учебные плакаты, пособия, макеты – 10 шт.

Ноутбук – 1 шт.

Проектор – 1 шт.

Информационное обеспечение учебной дисциплины «Допуски и технические измерения»:

1. Багдасарова, Т. А. Допуски и технические измерения. Контрольные материалы: Учебное пособие. –

М.: Академия/, 2010.- 67.

2. Багдасарова, Т. А. Допуски и технические измерения. Лабораторно – практические работы: Учебное пособие. – М.: Академия/, 2010.- 96.

3. Татарина, Е. П. Допуски, посадки и технические измерения: теоретические основы профессиональной деятельности. Учебное пособие. – М.: Академкнига, 2009.- 144с.

4. Козловский, С. Н., Виноградов, С.Н. «Основы стандартизации, допуски, посадки и технические

измерения», Москва, «Машиностроение», 2002г.-211 с.

5. Зинин, Б. С., Ройтенберг, Б.Н. Сборник задач по допускам, посадкам и техническим измерениям, Москва, «Высшая школа», 2008г.-126 с.

2.5. Рабочая программа учебной дисциплины «Охрана труда»

Учебный план учебной дисциплины «Охрана труда»

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов
1	Основные положения законодательства об охране труда на предприятия. Законодательство об охране окружающей среды.	1
2	Организация работ по охране труда на автомобильном транспорте.	2
3	Электробезопасность и пожаробезопасность	2
4	Методы и средства защиты от опасностей	2
5	Требования техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте автомобилей	1
	Итого	8

Содержание учебной дисциплины «Охрана труда»

Тема 1. Основные положения законодательства об охране труда на предприятия. Законодательство об охране окружающей среды

Основопологающие документы по охране труда. Правила и нормы охраны труда на автомобильном транспорте. Система стандартов по безопасности труда. Правила внутреннего распорядка для рабочих и служащих.

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.

Тема 2. Организация работ по охране труда на автомобильном транспорте

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.

Тема 3. Электробезопасность и пожаробезопасность

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.

Тема 4. Методы и средства защиты от опасностей

Методы и средства защиты: механизация производственных процессов и дистанционное управление. Защита от источников тепловых излучений. Средства индивидуальной защиты и личной гигиены.

Тема 5. Требования техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте автомобилей

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.

Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины «Охрана труда»:

Знания	Умения
<ul style="list-style-type: none">- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;- пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты;- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;- определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности	<ul style="list-style-type: none">- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;- действие токсичных веществ на организм человека;- законодательство в области охраны труда;- меры предупреждения пожаров и взрывов;- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;- общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;- основные источники воздействия на окружающую среду;- основные причины возникновения пожаров и взрывов;- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;- правовые и организационные основы охраны труда на предприятии, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;- права и обязанности работников в области охраны труда;- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты

Форма контроля учебной дисциплины «Охрана труда»: Тестирование, оценка – зачет/незачет.

Условия реализации программы учебной дисциплины «Охрана труда»:

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие помещения:

Административное здание на четвертом этаже, инвентарный номер 7289, учебный кабинет площадью 98,9 кв.м.:

Учебные столы двухместные (парты) – 10 шт.

Стулья – 20 шт.

Стол преподавателя – 1 шт.

Стул преподавателя – 1 шт.

Доска маркерная – 1 шт.

Ноутбук – 1 шт.

Проектор – 1 шт.

Аптечка мед. - 1 шт.

Манекен тренажер для отработки навыков оказания первой помощи пострадавшим - 1шт.

Расходный материал для тренажеров (запасные лицевые маски, запасные «дыхательные пути», пленки с клапаном для проведения искусственной вентиляции легких) – 1 комплект.

Средства индивидуальной и коллективной защиты при пожарах (средства индивидуальной и коллективной защиты органов дыхания и зрения) - 1 комплект.

Шейный корсет, жгуты кровоостанавливающие, гипотермические пакеты, складные шины - по 1 комплекту.

Носилки медицинские огнестойкие бескаркасные «ШАНС» - 1 шт.

План эвакуации – 1 шт.

Огнетушители - переносные или передвижные устройства для тушения пожара (порошковые) - 2 шт.

Средства визуальной информации пожарные в эл.виде (знаки пожарной безопасности, в том числе указатели пожарных гидрантов, водоемов, пирсов, эвакуационных выходов и т.п. различного конструктивного и климатического исполнения, переносные стенды с предупреждающими надписями и знаками пожарной безопасности, специальные средства для маркирования, указания и обозначения мест расположения первичных средств тушения пожара, в том числе: ленты синтетические, самосветящиеся, люминисцентные и прочие средства; типовые инструктивные таблички с правилами пожарной безопасности и т.п.) – 1 комплект.

Плакаты: «Первичные средства пожаротушения», «Правила работы с огнетушителями», «Техника безопасности (взрыво-пожаробезопасность)», «Виды и характер инструктажей», «Безопасность на высоте», «Первая медицинская помощь при ожогах, отравлениях, обморожениях»

Информационное обеспечение учебной дисциплины «Охрана труда»:

1. Карнаух, Н. Н. Охрана труда: учебник для СПО / Н. Н. Карнаух. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 380 с.

2. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности: учебник для СПО / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 404 с.

3. Родионова, О. М. Охрана труда: учебник для СПО / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 113 с.

4. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда: учебник для СПО / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 441 с. — (Серия: Профессиональное образование)

5. <https://e.otruda.ru/> - справочник специалиста по охране труда

6. <https://dogma.su/service-online/ospg/> - Онлайн справочник по охране труда

3. Специальный цикл программы

3.1. Рабочая программа учебной дисциплины «Устройство автомобиля»

Учебный план учебной дисциплины «Устройство автомобиля»

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов
1	Основы устройства легковых автомобилей.	2
2	Двигатель внутреннего сгорания.	2
3	Рабочий цикл двигателя.	2
4	Кривошипно-шатунный механизм (КШМ).	2
5	Газораспределительный механизм (ГРМ).	2
6	Система охлаждения двигателя.	2
7	Система смазки двигателя.	2
8	Система питания двигателя.	5
9	Система выпуска отработавших газов.	2
10	Трансмиссия.	3
11	Коробка переключения передач (КПП).	3
12	Главная передача и дифференциал. Карданная передача.	3
13	Ходовая часть.	3
14	Рулевое управление.	3
15	Тормозная система.	3
16	Электрооборудование автомобиля.	9
17	Кузов и дополнительные системы.	2
	Всего	50

Содержание учебной дисциплины «Устройство автомобиля»

Тема 1. Основы устройства легковых автомобилей

Общее устройство автомобиля, назначение и взаимодействие отдельных его механизмов. Классификация автомобилей по назначению, виду применяемого топлива и объему цилиндров. Типы привода.

Тема 2. Двигатель внутреннего сгорания

Устройство двигателя внутреннего сгорания. Основные механизмы и системы двигателя. Принцип работы двигателя. Основные параметры. Классификация двигателей по виду применяемого топлива.

Тема 3. Рабочий цикл двигателя

Рабочий процесс четырехтактного бензинового и дизельного двигателей. Понятие о такте, цикле, объеме цилиндров, степени сжатия. Основные механизмы и системы двигателя, их назначение и взаимодействие. Порядок работы цилиндров.

Тема 4. Кривошипно-шатунный механизм (КШМ)

Устройство КШМ у четырехцилиндрового двигателя. Назначение КШМ. Взаимодействие основных деталей КШМ. Конструктивные особенности деталей КШМ.

Тема 5. Газораспределительный механизм (ГРМ)

Назначение ГРМ. Устройство. Основные неисправности ГРМ. Эксплуатация ГРМ.

Тема 6. Система охлаждения двигателя

Предназначение и устройство системы охлаждения. Типы систем охлаждения. Принцип работы. Элементы системы охлаждения.

Тема 7. Система смазки двигателя

Назначение, устройство и принцип работы системы смазки. Элементы системы смазки. Эксплуатация системы смазки.

Тема 8. Система питания двигателя

Назначение системы питания. Основные элементы системы питания. Система питания карбюраторного двигателя. Система питания инжекторного двигателя с электронной системой управления (ЭСУ). Системы впрыска топлива. Схема работы топливного насоса. Особенности системы питания дизельных двигателей. Принцип действия и устройство карбюратора. Регулировка карбюратора на малые обороты холостого хода. Подача топлива к карбюратору. Топливные и воздушные фильтры.

Тема 9. Система выпуска отработавших газов

Устройство и назначение системы выпуска отработавших газов. Схема системы выпуска отработавших газов.

Тема 10. Трансмиссия

Основные типы трансмиссии. Схемы трансмиссии автомобилей с различным типом привода. Сцепление – назначение и общее устройство. Тросовый и гидравлический приводы выключения сцепления.

Тема 11. Коробка переключения передач (КПП)

Устройство и назначение коробки переключения передач. Типы коробок передач. Особенности эксплуатации различных типов КПП. Раздаточная коробка. Особенности эксплуатации автомобилей с полным приводом.

Тема 12. Главная передача и дифференциал. Карданная передача

Назначение и устройство карданной передачи. Назначение и устройство главной передачи и дифференциала. Схема работы главной передачи. Назначение и устройство приводов ведущих колес.

Тема 13. Ходовая часть

Назначение и виды подвесок. Устройство и работа передней и задней подвесок.

Углы установки колес. Устройство автомобильных колес и шин. Крепление колес. Маркировка шин и дисков.

Тема 14. Рулевое управление

Назначение, расположение и устройство рулевого управления. Привод рулевого механизма. Усилитель рулевого управления. Привод управляемых колес.

Тема 15. Тормозная система

Назначение и виды тормозных систем. Схема и принцип работы тормозной системы. Антиблокировочная система тормозов.

Тема 16. Электрооборудование автомобиля

Общая характеристика электрооборудования автомобиля. Источники и потребители электрического тока. Генератор. Устройство, назначение и принцип работы. Аккумуляторная

батарея (АКБ). Устройство, назначение и принцип работы АКБ. Технические характеристики, свойства и маркировка АКБ. Электролит и меры предосторожности при обращении с ним.

Стартер. Назначение, устройство и принцип работы.

Система зажигания. Назначение. Контактные системы зажигания. Бесконтактные системы зажигания. Устройство, принцип работы. Инжекторные системы зажигания. Система освещения и сигнализации. Система контроля. Назначение и работа внешних световых приборов и звуковых сигналов. Назначение и работа контрольно-измерительных приборов. Система отопления и вентиляции кузова. Система стеклоочистителей и стеклоомывателей. Назначение и работа системы отопления и вентиляции. Назначение и работа стеклоочистителей и стеклоомывателей.

Тема 17. Кузов и дополнительные системы

Типы кузовов. Устройство кузова. Системы пассивной безопасности. Ремни безопасности. Натяжители ремней безопасности. Подушки безопасности. Детские кресла. Системы активной безопасности.

Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины «Устройство автомобиля»:

Знания	Умения
<ul style="list-style-type: none">- устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта;- базовые схемы включения элементов электрооборудования;- свойства и показатели качества автомобильных эксплуатационных материалов;- правила оформления технической и отчетной документации;- классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного транспорта;- методы оценки и контроля качества	<ul style="list-style-type: none">- разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта;- осуществлять технический контроль автотранспорта;- оценивать эффективность производственной деятельности;- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;- анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке

Форма контроля учебной дисциплины «Устройство автомобиля»: Зачет в письменной форме, оценка – зачет/незачет.

Условия реализации программы учебной дисциплины «Устройство автомобиля»:

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие помещения: 453130, Республика Башкортостан, 453130, г. Стерлитамак, Стерлибашевский тракт, 29, в административном здании на 4 этаже согласно техническому паспорту, инвентарный номер 7289, учебный кабинет.

453130, Республика Башкортостан, 453130, г. Стерлитамак, Стерлибашевский тракт, 29, помещение транспортного участка на 1 этаже.

Учебный кабинет:

- Учебные столы двухместные (парты) – 10 шт.
- Стулья – 20 шт.
- Стол преподавателя – 1 шт.
- Стул преподавателя – 1 шт.
- Доска маркерная – 1 шт.
- Ноутбук – 1 шт.
- Проектор – 1 шт.
- демонстрационные комплексы «Электрооборудование автомобилей»,
- плакаты по темам практических занятий.

Транспортный участок:

- комплект деталей электрооборудования автомобилей, приборы, инструменты и приспособления,
- комплект расходных материалов.
- верстаки с тисками (по количеству рабочих мест),
- наборы слесарного инструмента,
- наборы измерительных инструментов,
- расходные материалы,
- отрезной инструмент,
- подъемник,
- инструментальная тележка с набором инструмента,
- переносная лампа,
- набор контрольно-измерительного инструмента; (прибор для регулировки света фар, компрессометр, прибор для измерения давления масла, прибор для измерения давления в топливной системе, штангенциркуль, микрометр, нутромер, набор щупов),
- стенд для регулировки углов установки колес,
- компрессор,
- подкатной домкрат

Информационное обеспечение обучения учебной дисциплины «Устройство автомобиля»:

1. «Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении»: Учебник для нач. проф. образования/ С.А.Зайцев, А.Д. Куранов, А.Н. Толстов. – 2 изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 240 с.
2. Пузанков А.Г. Автомобили «Устройство автотранспортных средств»/ А.Г. Пузанков.- М.: Академия, 2015. – 560 с.
3. Туревский И.С. Электрооборудование автомобилей/И.С. Туревский. – М.: Форум, 2015. – 368 с.
4. Стуканов В.А. Основы теории автомобильных двигателей/В.А. Стуканов. – М.: Инфра-М, 2014. – 368 с.
5. Кириченко Н.Б. Автомобильные эксплуатационные материалы/ Н.Б. Кириченко. – М.: Академа, 2015. – 210 с.
6. Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта/Л.И. Епифанов Е.А. Епифанова. – М.: Инфра-М, 2014. – 352 с.
7. Карагодин В.И. Ремонт автомобилей/ В.И. Карагодин, Н.Н. Митрохин. – М.: Мастерство, 2015. – 496 с.
8. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности/ Е.В. Михеева. – М.: Академа, 2014. – 384 с.

3.2. Рабочая программа учебной дисциплины «Техническое обслуживание и ремонт автомобиля»

Учебный план учебной дисциплины «Техническое обслуживание и ремонт автомобиля»

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов
1	Техническое состояние автомобиля. Надежность автомобиля.	1
2	Техническое обслуживание (ТО) и ремонт автомобиля. Организация ТО и ремонта. Подготовка автомобиля к зимней эксплуатации.	2
3	Ремонт и ТО двигателя.	2
4	Практическое занятие. Проверка технического состояния и ремонт двигателя.	2
5	Ремонт и ТО системы охлаждения.	2
6	Практическое занятие. Ремонт и ТО системы охлаждения.	2
7	Ремонт и ТО системы питания двигателей и системы смазки.	2
8	Практическое занятие. Ремонт и ТО системы питания и системы смазки.	2
9	Ремонт и ТО сцепления.	2
10	Практическое занятие. Ремонт и ТО сцепления.	2
11	Ремонт и ТО коробки переключения передач (КПП), карданной передачи, главной передачи и дифференциала.	2
12	Практическое занятие. Ремонт КПП.	2
13	Ремонт и ТО ходовой части.	2
14	Практическое занятие. Ремонт и ТО ходовой части.	2
15	Ремонт и ТО рулевого управления.	2
16	Практическое занятие. Ремонт и ТО рулевого управления.	2
17	Ремонт и ТО тормозной системы.	2
18	Практическое занятие. Ремонт тормозной системы.	3
19	Ремонт и ТО АКБ. Ремонт и ТО генератора.	1
20	Практическое занятие. Ремонт и ТО АКБ и генератора.	2
21	Ремонт и ТО стартера.	1
22	Практическое занятие. Ремонт и ТО стартера.	2
23	Ремонт и ТО системы зажигания.	2
24	Практическое занятие. Ремонт и ТО системы зажигания.	2
25	Ремонт и ТО системы освещения и сигнализации.	1
26	Практическое занятие. Регулировка фар. Проверка и регулировка контрольно-измерительных приборов.	1
27	Ремонт и ТО кузова.	2
28	Практическое занятие. Ремонт и ТО кузова.	2
	Всего	52

Содержание учебной дисциплины «Техническое обслуживание и ремонт автомобиля»

Тема 1. Техническое состояние автомобиля. Надежность автомобиля

Техническое состояние автомобиля и его изменение в процессе эксплуатации. Причины изменения технического состояния. Понятие надежности.

Тема 2. Техническое обслуживание (ТО) и ремонт автомобиля. Организация ТО и ремонта. Подготовка автомобиля к зимней эксплуатации

Назначение планово-предупредительной системы технического обслуживания автомобилей. Ознакомление с положением о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. Виды и периодичность технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей. Посты технического обслуживания. Тупиковый, поточный и агрегатно-участковый виды технического обслуживания. Оборудование постов для технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей, их назначение, устройство и правила пользования ими. Контрольный осмотр, акт технического состояния автомобиля; назначение, содержание. Система технического обслуживания. Подготовка автомобиля к зимней эксплуатации.

Тема 3. Ремонт и ТО двигателя

Основные неисправности двигателя, их причины и способы устранения. Последовательность и технология работ по снятию и установке двигателя. Порядок разборки двигателя. Комплектование деталей и сборка двигателя. Приработка и испытание двигателя после ремонта.

Тема 4. Практическое занятие. Проверка технического состояния и ремонт двигателя

Снятие и установка двигателя. Разборка двигателя. Комплектование деталей и сборка двигателя. Ремонт и ТО КШМ. Регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов, разборка и сборка головки цилиндров.

Тема 5. Ремонт и ТО системы охлаждения

Признаки неисправностей системы охлаждения, их причины и способы устранения. Техническое обслуживание системы охлаждения.

Тема 6. Практическое занятие. Ремонт и ТО системы охлаждения

Проверка натяжения ремня привода жидкостного насоса и генератора; снятие и установка ремня привода водяного насоса и генератора; проверка электропривода вентилятора; проверка действия термостата; ремонт жидкостного насоса.

Тема 7. Ремонт и ТО системы питания и системы смазки двигателя

Основные неисправности системы питания и системы смазки, их причины и способы устранения. Ремонт масляного насоса. Ремонт топливного насоса. Ремонт карбюратора. Техническое обслуживание системы питания и системы смазки. Особенности обслуживания и диагностирования систем впрыска двигателей.

Тема 8. Практическое занятие. Ремонт и ТО системы питания и системы смазки

Проверка топливного насоса, регулировка привода управления карбюратора, разборка и сборка карбюратора, регулировка уровня СО в отработавших газах. Проверка и регулировка топливного насоса высокого давления. Проверка и регулировка форсунок. Техническое обслуживание системы питания и системы смазки.

Тема 9. Ремонт и ТО сцепления

Проверка технического состояния сцепления. Основные неисправности сцепления, их причины и способы устранения. Техническое обслуживание сцепления.

Тема 10. Практическое занятие. Ремонт и ТО сцепления

Регулировка привода выключения сцепления. Снятие, проверка состояния деталей, замена изношенных деталей и установка сцепления на автомобиль. Ремонт привода сцепления.

Тема 11. Ремонт и ТО коробки переключения передач (КПП), карданной передачи, главной передачи и дифференциала

Основные неисправности, их причины и способы устранения. Признаки неисправностей КПП. Разборка и сборка коробки передач, проверка шестерен. Проверка технического состояния.

Ремонт и ТО карданной передачи, главной передачи и дифференциала. ТО. Привод передних колес. Ремонт полуосей.

Тема 12. Практическое занятие Ремонт КПП

Регулировка привода механизма переключения передач. Снятие КПП с автомобиля, разборка, контроль и замена изношенных деталей, приработка и испытание коробки передач после ремонта и установка.

Тема 13. Ремонт и ТО ходовой части

Проверка технического состояния передней и задней подвески. Неисправности подвески, их причины и способы устранения. Ремонт ступиц колес, ремонт колес и шин, их техническое обслуживание. Монтаж и демонтаж шин. Нормы учета и пробега шин. Техническое обслуживание подвесок, ступиц, колес и шин.

Тема 14. Практическое занятие. Ремонт и ТО ходовой части

Разборка, сборка передней подвески, ремонт амортизационных стоек и амортизаторов. Порядок определения углов установки передних колес. Регулировка схождения колес. Регулировка углов развала колес. Техническое обслуживание ходовой части.

Тема 15. Ремонт и ТО рулевого управления

Основные неисправности рулевого управления. Проверка технического состояния. Разборка и ремонт шарнирных соединений рулевых тяг. Ремонт редуктора рулевого механизма. Техническое обслуживание рулевого управления.

Тема 16. Практическое занятие. Ремонт и ТО рулевого управления

Проверка технического состояния рулевого управления на автомобиле. Ремонт редуктора рулевого управления. Ремонт маятникового рычага. Техническое обслуживание.

Тема 17. Ремонт и ТО тормозной системы

Неисправности тормозных систем автомобилей, их причины и способы устранения. Определение технического состояния узлов тормозного управления. Ремонт рабочих тормозных систем. Ремонт дисковых тормозных механизмов передних колес. Ремонт барабанных тормозных механизмов задних колес. Ремонт главного тормозного цилиндра. Проверка и регулировка регулятора давления. Техническое обслуживание тормозных систем.

Тема 18. Практическое занятие. Ремонт тормозной системы

Ремонт тормозных колодок барабанных тормозов, ремонт главного тормозного цилиндра. Проверка технического состояния тормозных систем на автомобиле.

Тема 19. Ремонт и ТО АКБ и генератора

Неисправности АКБ, их причины и способы устранения. Признаки неисправностей. Приведение сухозаряженной АКБ в рабочее состояние. Приготовление электролита. Проверка технического состояния АКБ. Заряд АКБ. ТО АКБ. Основные неисправности генератора, их причины и методы устранения. Проверка технического состояния генератора, разборка, проверка состояния его деталей. ТО генератора.

Тема 20. Практическое занятие. Ремонт и ТО АКБ и генератора

Измерение плотности и температуры электролита; проверка уровня электролита, степени заряженности АКБ. Разборка, сборка генератора. Проверка регулируемого напряжения генератора.

Тема 21. Ремонт и ТО стартера

Основные неисправности стартера, их причины и способы устранения. Ремонт стартера: проверка работоспособности стартера на стенде, разборка, проверка деталей и сборка. ТО стартера.

Тема 22. Практическое занятие. Ремонт и ТО стартера

Проверка работоспособности стартера, разборка стартера, проверка деталей стартера на замыкание и сборка стартера.

Тема 23. Ремонт и ТО системы зажигания

Неисправности системы зажигания, их причины и способы устранения. Проверка технического состояния системы зажигания. Проверка и регулировка зазора между контактами прерывателя. Проверка и регулировка угла опережения зажигания. Проверка цепей низкого и высокого напряжения. Проверка свечей зажигания. ТО системы зажигания.

Тема 24. Практическое занятие. Ремонт и ТО системы зажигания

Установка момента зажигания, проверка цепей низкого и высокого напряжения, проверка свечей зажигания, катушки зажигания. Проверка исправности конденсатора.

Тема 25. Ремонт и ТО системы освещения и сигнализации

Неисправности, их причины и способы устранения. Техническое обслуживание систем освещения и сигнализации.

Тема 26. Практическое занятие. Ремонт и ТО системы освещения и сигнализации

Регулировка фар. Проверка и регулировка контрольно-измерительных приборов.

Тема 27. Ремонт и ТО кузова

Основные дефекты кузова и способы их устранения. Устранение механических и коррозионных повреждений кузова. Восстановление поврежденного противокоррозионного покрытия. Восстановление поврежденного лакокрасочного покрытия. ТО кузова.

Тема 28. Практическое занятие. Ремонт и ТО кузова

Правка поврежденных элементов кузова. Сварка. Нанесение противокоррозионного покрытия. Удаление лакокрасочного покрытия. Подготовка поверхности под покраску.

Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины «Техническое обслуживание и ремонт автомобиля»:

Знания	Умения
<ul style="list-style-type: none">- конструкцию и устройство автомобилей, взаимодействие основных узлов и деталей;- методы выявления и способы устранения неисправностей;- технологическую последовательность технического осмотра, демонтажа, сборки и регулировки систем агрегатов и узлов автомобилей;- меры безопасности при проведении	<ul style="list-style-type: none">- выполнять основные операции технического осмотра, демонтажа, сборки и регулировки систем, агрегатов и узлов автомобилей

Форма контроля: Зачет по теме «Техническое обслуживание и ремонт автомобиля», в письменной форме, оценка – зачет/незачет.

Условия реализации программы учебной дисциплины:

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие помещения: 453130, Республика Башкортостан, 453130, г. Стерлитамак, Стерлибашевский тракт, 29, в административном здании на 4 этаже согласно техническому паспорту, инвентарный номер 7289, учебный кабинет.

453130, Республика Башкортостан, 453130, г. Стерлитамак, Стерлибашевский тракт, 29, помещение транспортного участка на 1 этаже

Учебный кабинет:

- Учебные столы двухместные (парты) – 10 шт.
- Стулья – 20 шт.
- Стол преподавателя – 1 шт.
- Стул преподавателя – 1 шт.
- Доска маркерная – 1 шт.
- Ноутбук – 1 шт.
- Проектор – 1 шт.
- Плакаты по темам практических занятий

Транспортный участок:

-Комплект деталей электрооборудования автомобилей, приборы, инструменты и приспособления,

- комплект расходных материалов,
- верстаки с тисками (по количеству рабочих мест),
- наборы слесарного инструмента,
- наборы измерительных инструментов,
- расходные материалы,
- отрезной инструмент,
- подъемник,
- инструментальная тележка с набором инструмента,
- переносная лампа,
- набор контрольно-измерительного инструмента; (прибор для регулировки света фар, компрессометр, прибор для измерения давления масла, прибор для измерения давления в топливной системе, штангенциркуль, микрометр, нутромер, набор щупов),
- стенд для регулировки углов установки колес,
- компрессор
- подкатной домкрат
- комплект деталей:
 - кривошипно-шатунного механизма;
 - газораспределительного механизма;
 - системы охлаждения;
 - системы смазывания;
 - системы питания бензинового и дизельного двигателя;
 - системы зажигания;
 - электрооборудования;
 - передней подвески;
 - рулевого управления;
 - тормозной системы;
 - колеса и шины

Информационное обеспечение обучения:

1. Родичев В.А. Грузовые автомобили: Учебники и учеб. пособ.д/ системы профтехобразов. – М.: «Академия» ИЦ, 2009. – 240 с.
2. Селифонов В.В., Бирюков М.К. Устройство и техническое обслуживание грузовых автомобилей: Ростов н/Д: Феникс, 2010. – 400 с.
3. Геленов А.А. Автомобильные эксплуатационные материалы: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /А.А. Геленов, В. Г. Спиркин. - Москва: Издательский центр "Академия", 2018.- 320с. ISBN 978-5-4468-6469-0
4. Виноградов В.М. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /В.М. Виноградов. - Москва: Издательский центр "Академия", 2018.- 256с. ISBN 978-5-4468-6655-7
5. Власов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Власов, С.В. Жанказиев, С.М. Круглов; под редакцией В.М. Власова. - 15-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 432 с. В пер. ISBN 978-5-4468-9332-4
6. Карагодин, В.И. Ремонт автомобилей: учебник / Карагодин В.И. — Москва: КноРус, 2021. — 230 с. — ISBN 978-5-406-01714-2. — URL: <https://book.ru/book/938501>
7. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /Е.В. Михеева, О.И. Титова. - 2-е изд., стер. - Москва: Издательский центр "Академия", 2018.- 416с. ISBN 978-5-4468-6594-9
8. Власов В.М. Техническое обслуживание автомобильных двигателей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /В.М. Власов, С.В. Жанказиев. - 2- е изд., стер. - Москва: Издательский центр "Академия", 2018.- 160с. ISBN 978-5-4468-6804-9
9. Сафиуллин, Р. Н. Эксплуатация автомобилей: учебник для среднего профессионального образования / Р. Н. Сафиуллин, А. Г. Башкардин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12093-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457217>
10. Гусаров, В. В. Динамика двигателей: уравнивание поршневых двигателей : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Гусаров. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 131 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13328-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457505>
11. Секирников В.Е. Охрана труда на предприятиях автотранспорта: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /В.Е. Секирников. - 2-е изд., стер. - Москва: Издательский центр "Академия", 2018.- 192с.

Рабочая программа производственной практики

№ темы	Тема	Кол-во часов
1.	Вводное занятие	1
2.	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии	1
3.	Выполнение слесарных работ сложностью 3-го разряда	8
4.	Выполнение работ по разборке автомобиля	8
5.	Выполнение работ по ремонту автомобиля	8
6.	Выполнение работ по сборке автомобиля	8
7.	Выполнение работ по техническому обслуживанию автомобилей	8
8.	Самостоятельное выполнение работ «Слесаря по ремонту автомобилей» 3 разряда	28
	ИТОГО:	70

Содержание производственной практики

Тема 1. Вводное занятие

Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой производственного обучения слесаря по ремонту автомобилей 3-го разряда. Общие сведения о предприятии, характере профессий и выполняемых работах. Ознакомление с режимом работы, организацией труда, правилами внутреннего распорядка. Ознакомление с оборудованием рабочих мест.

Тема 2. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии

Организация службы безопасности труда на предприятии. Типовая инструкция по безопасности труда. Инструктаж по безопасности труда. Правила безопасности труда при выполнении слесарно-сборочных и ремонтных работ. Ознакомление с причинами и видами травматизма. Меры предупреждения травматизма. Пожарная безопасность. Пожарная сигнализация. Причины загорания и меры по их устранению. Правила пользования огнетушителями. Правила поведения при возникновении загорания. Правила пользования электроинструментом, нагревательными приборами. Правила пользования электрооборудованием станков. Защитное заземление оборудования.

Тема 3. Выполнение слесарных работ сложностью 3-го разрядов

Слесарная обработка и изготовление различных деталей единично и небольшими партиями. Выполнение работ по рабочим чертежам и картам технологического процесса с самостоятельной настройкой сверлильных станков и применением различных инструментов. Точность основных размеров при обработке напильниками в пределах 12-14-го квалитетов и параметры шероховатости по 5-6-му классам. Подбор изделий для обработки должен полностью обеспечивать применение различных видов работ как по содержанию операции, так и по их сочетанию.

Тема 4. Выполнение работ по разборке автомобиля

Организация рабочего места и безопасность труда в процессе разборки автомобиля. Подготовка автомобиля к ремонту. Наружная мойка, слив масла, топлива и воды. Разборка автомобиля: снятие кузова, приборов питания, электрооборудования, кабины, двигателя с коробкой передач и карданной передачи. Выкатывание переднего и заднего мостов. Снятие рессор, амортизаторов, рулевого управления, приборов привода тормозов. Участие в разборке отдельных узлов, приборов и агрегатов автомобиля.

Тема 5. Выполнение работ по ремонту автомобиля

Организация рабочего места и безопасность труда в процессе ремонта автомобиля.

Ремонт двигателя. Разборка, обезжиривание, контроль и сортировка деталей. Ремонт блока цилиндров (смена шпилек, высверливание поврежденных болтов и шпилек, заделка трещин). Ремонт шатунно-поршневой группы. Смена вкладышей шатунных и коренных подшипников. Ремонт газораспределительного механизма. Ремонт и замена приборов системы охлаждения, смазки и питания. Сборка двигателя.

Ремонт приборов электрооборудования. Выполнение операций разборки и сборки приборов электрооборудования, проверка состояния оборудования, регулировка и замена изношенных деталей, ремонт электропроводки.

Ремонт трансмиссии. Выполнение операций по снятию с автомобиля, разборке, сборке, ремонту и регулировке элементов трансмиссии: сцепления, коробки передач, раздаточной коробки, привода управления коробками, карданной передачи, заднего моста.

Ремонт переднего моста. Разборка моста. Ремонт рессор и амортизаторов. Разборка передней независимой подвески, ремонт и замена изношенных деталей.

Сборка моста. Регулировка подшипников ступиц колес, углов поворота колес.

Ремонт рулевого механизма. Разборка рулевого механизма. Ремонт рулевых тяг. Сборка и регулировка рулевого механизма.

Ремонт тормозной системы. Разборка стояночной тормозной системы, привода и механизмов рабочей тормозной системы. Замена изношенных накладок и деталей. Сборка, регулировка, испытание и проверка тормозных систем.

Ремонт кузова и дополнительного оборудования. Разборка, ремонт деталей агрегатов дополнительного оборудования автомобиля (лебедки, гидравлического подъемника, седельных установок и др.). Ремонт платформы, кабины и кузова. Снятие и установка глушителя. Ремонт отопителя кабины, устройства для обмыва ветрового стекла. Сборка и регулировка, установка агрегатов дополнительного оборудования на автомобиле.

Тема 6. Выполнение работ по сборке автомобиля

Организация рабочего места и безопасность труда при сборке автомобиля.

Установка рессор, тормозных систем, топливного бака, переднего и заднего мостов, двигателя, коробки передач, раздаточной коробки, карданной передачи, рулевого управления, редуктора, кабины, кузова и электрооборудования на раму автомобиля. Заправка автомобиля маслом и водой. Проверка действия узлов, механизмов и приборов. Сдача автомобиля.

Тема 7. Выполнение работ по техническому обслуживанию автомобилей

Организация рабочего места и безопасность труда при техническом обслуживании автомобилей.

Ежедневное техническое обслуживание (ЕО). Выполнение уборочно-моечных работ. Выполнение смазочных и заправочных работ. Выполнение контрольно-смотровых работ.

Первое техническое обслуживание (ТО-1). Выполнение уборочно-моечных, смазочных, заправочных и проверочных работ согласно перечню по ежедневному техническому обслуживанию автомобилей и дополнительное.

Выполнение смазочных, заправочных и крепежных работ агрегатов, узлов и систем автомобилей при проведении первого технического обслуживания.

Второе техническое обслуживание (ТО-2). Выполнение уборочно-моечных, смазочных, заправочных, проверочных, крепежных и регулировочных работ согласно перечню при проведении первого технического обслуживания и дополнительного комплекса работ по техническому обслуживанию механизмов автомобиля при проведении второго технического обслуживания.

Тема 8. Самостоятельное выполнение работ слесаря по ремонту автомобилей 3-го разряда

выполнение в составе бригады работ сложностью 3-го разряда по ремонту и техническому обслуживанию автомобилей при строгом соблюдении технических требований на выполняемые работы.

Примерный перечень учебно-производственных работ

1. Автомобили — снятие и установка колес, дверей, брызговиков, подножек, буферов, хомутиков, кронштейнов бортов, крыльев грузовых автомобилей, буксирных крюков, номерных знаков.
2. Картеры, колеса — проверка, крепление.
3. Клапаны — разборка направляющих.
4. Кронштейны, хомутики — изготовление.
5. Механизмы самосвальные — снятие.
6. Насосы водяные, вентиляторы, компрессоры — снятие, установка.
7. Плафоны, фонари задние, катушки зажигания, свечи, сигналы звуковые — снятие и установка.
8. Приборы и агрегаты электрооборудования — проверка, крепление при техническом обслуживании.
9. Провода — замена, пайка, изоляция.
10. Прокладки — изготовление.
11. Рессоры — смазка листов рессор с их разгрузкой.
12. Свечи, прерыватели — распределители — зачистка контактов.
13. Фильтры воздушные, масляные тонкой и грубой очистки — разборка, ремонт, сборка.
14. Двигатели, задние мосты, коробки передач и передние мосты — разборка.

Цели и планируемые результаты освоения производственной практики:

Знания	Умения
<ul style="list-style-type: none"> - основные виды слесарных работ; - устройство универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительного инструмента; - допуски и посадки; - качества точности и параметры шероховатости 	<ul style="list-style-type: none"> - применять приемы и способы основных видов слесарных работ; - использовать наиболее распространенные приспособления и инструменты. - соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности

Условия реализации программы производственной практики:

453130, Республика Башкортостан, 453130, г. Стерлитамак, Стерлибашевский тракт, 29, помещение

транспортного участка на 1 этаже

Рабочее место преподавателя

Рабочие места обучающихся

Комплект деталей электрооборудования автомобилей и световой сигнализации

Приборы, инструменты и приспособления

Демонстрационные комплексы «Электрооборудование автомобилей»

Плакаты по темам лабораторно-практических занятий

Комплект расходных материалов

Верстаки с тисками (по количеству рабочих мест)

Наборы слесарного инструмента

Наборы измерительных инструментов

Расходные материалы

Отрезной инструмент

Подъемник

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

Переносная лампа

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

Стенд для регулировки углов установки колес

Компрессор

Подкатной домкрат.

Информационное обеспечение обучения:

1. Беднарский, В.В. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Текст]: учебник/ В.В.Беднарский. – 3-е изд., перераб. и доп. – Ростов н/Д: Феникс, 2015. – 456 с. – (Среднее профессиональное образование)

2. Карагодин, В.И. Ремонт автомобилей и двигателей [Текст]: учеб.пособие/ В.И.Карагодин, Н.Н.Митрохин. – 6-е изд., стер. – М.: Академия, 2015. – 496 с. – (Среднее профессиональное образование)

3. Полихов, М.В. Техническое обслуживание автомобилей [Текст]: учебник. ФГАУ «ФИРО»/М.В.Полихов. – М.: Академия, 2018. – 208 с. – (Профессиональное образование)

4. Виноградов, В.М. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей [Текст]: учебник/ В.М.Виноградов. – 2-изд., стер. – СПб.: Лань, 2019

6. Малкин, В.С. Основы эксплуатации и ремонта автомобилей [Текст]: учеб.пособие/

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

6.1. Организационно-педагогические условия реализации программы

Организационно-педагогические условия реализации образовательной программы обеспечивают ее реализацию в полном объеме, качество подготовки обучающихся, соответствие применяемых форм, средств, методов обучения и воспитания возрастным, психофизическим особенностям, склонностям, способностям, интересам и потребностям обучающихся.

Допускается сочетание различных форм получения образования и форм обучения.

Форма организации образовательной деятельности обучающихся – групповая, индивидуальная.

Форма организации аудиторных занятий – учебное занятие, практическая работа.

Чаще всего используется фронтальная работа. Она предполагает одновременное выполнение общих заданий всеми обучающимися для достижения ими общей познавательной задачи.

Форма практических занятий – выполнение практических заданий.

Профессиональное обучение на производстве осуществляется в пределах рабочего времени, обучающегося по соответствующей основной программе профессионального обучения.

Объем нагрузки в неделю не более 40 часов.

Для обеспечения беспрепятственного доступа в помещения образовательной организации обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, имеется:

- пандус, кнопка вызова персонала у входной группы в здание;
- ширина и площади коридоров позволяют свободно передвигаться обучающимся с ограниченными возможностями.

Имеется автоматическая система противопожарной сигнализации и оповещения с дублирующими световыми устройствами, на стенах помещения располагаются план-эвакуации при пожаре с опознавательными указателями направления движения к выходу.

Приказом руководителя образовательной организации назначено ответственное лицо для оказания необходимой технической помощи, в том числе услуг для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

6.2. Требования к материально-техническому обеспечению реализации программы

Учебные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для учебной работы оснащены оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Материально-техническое оснащение мастерских и баз практики по профессии «18511 Слесарь по ремонту автомобилей».

Минимально необходимый для реализации программы перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

Оборудование учебного кабинета

Учебные столы двухместные (парты) – 10 шт.

Стулья – 20 шт.

Стол преподавателя – 1 шт.

Стул преподавателя – 1 шт.

Доска маркерная – 1 шт.

Ноутбук – 1 шт.

Проектор – 1 шт.

Аптечка мед. - 1 шт.

Манекен тренажер для отработки навыков оказания первой помощи пострадавшим - 1шт.

Расходный материал для тренажеров (запасные лицевые маски, запасные «дыхательные пути», пленки с клапаном для проведения искусственной вентиляции легких) – 1 комплект.

Средства индивидуальной и коллективной защиты при пожарах (средства индивидуальной и коллективной защиты органов дыхания и зрения) - 1 комплект.

Шейный корсет, жгуты кровоостанавливающие, гипотермические пакеты, складные шины - по 1 комплекту.

Носилки медицинские огнестойкие бескаркасные «ШАНС» - 1 шт.

План эвакуации – 1 шт.

Огнетушители - переносные или передвижные устройства для тушения пожара (порошковые) - 2 шт.

Средства визуальной информации пожарные в эл.виде (знаки пожарной безопасности, в том числе указатели пожарных гидрантов, водоемов, пирсов, эвакуационных выходов и т.п. различного конструктивного и климатического исполнения, переносные стенды с предупреждающими надписями и знаками пожарной безопасности, специальные средства для маркирования, указания и обозначения мест расположения первичных средств тушения пожара, в том числе: ленты синтетические, самосветящиеся, люминисцентные и прочие средства; типовые инструктивные таблички с правилами пожарной безопасности и т.п.) – 1 комплект.

Демонстрационные комплексы

Слесарная мастерская:

Оборудование слесарной мастерской и рабочих мест мастерской:

по количеству обучающихся:

верстак слесарный с индивидуальным освещением и защитными экранами;

параллельные поворотные тиски;

комплект рабочих инструментов;

измерительный и разметочный инструмент;

сверлильные станки;

стационарные роликовые гибочные станки;

заточные станки;

электроточила;

рычажные и стуловые ножницы;

вытяжная и приточная вентиляция

Помещение транспортного участка:

-комплект деталей электрооборудования автомобилей,

приборы, инструменты и приспособления,

-комплект расходных материалов.

-верстаки с тисками (по количеству рабочих мест),

-наборы слесарного инструмента,

-наборы измерительных инструментов,

-расходные материалы,

-отрезной инструмент,

-подъемник,

-инструментальная тележка с набором инструмента,

-переносная лампа,

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

-стенд для регулировки углов установки колес,

-компрессор,

-подкатной домкрат

Оснащение баз практик.

Реализация программы профессионального обучения предполагает обязательную учебную практику (производственное обучение). Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ.

Технологическое оснащение рабочих мест учебной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть

знаниями, умениями и навыками по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

6.3. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Реализация основной программы профессионального обучения обеспечивается педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на условиях гражданско-правового договора.

Квалификация педагогических работников организации должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих. Раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования» (Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 26 августа 2010 г. № 761н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования» (с изменениями и дополнениями)).

7. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Оценка качества освоения основной программы профессионального обучения включает текущий контроль знаний, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы профессионального обучения создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения, практический опыт, формирование профессиональной компетенции.

7.1. Текущий контроль

Текущий контроль знаний осуществляет на всех организационных формах обучения, видах учебных занятий. Текущий контроль проводится систематически, без больших интервалов в отношении каждого слушателя.

Формы текущего контроля: педагогическое наблюдение.

7.2. Промежуточная аттестация

Целями проведения промежуточной аттестации являются: объективное установление фактического уровня освоения образовательной программы и достижения результатов освоения образовательной программы. Форма промежуточной аттестации – зачет (тестирование, устный опрос).

Критерии оценивания устного опроса: при оценке устных опросов анализу подлежит точность формулировок, связность изложения материала, обоснованность суждений.

Критерии оценивания тестирования:

Оценивание ответа на тестировании осуществляется следующим образом:

Оценка «отлично» / «зачтено». Тест: количество правильных ответов > 90 %.

Оценка «хорошо» / «зачтено». Тест: количество правильных ответов > 70 %.

Оценка «удовлетворительно» / «зачтено». Тест: количество правильных ответов > 50 %.

Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено». Тест: количество правильных ответов < 50 %.

7.3. Итоговая аттестация

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и квалификационным требованиям.

Квалификационный экзамен независимо от вида профессионального обучения включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках по профессии рабочего «Слесарь по ремонту автомобилей».

Форма проведения квалификационного экзамена по теоретической части - устный опрос.

Критерии оценивания итоговой аттестации

Оценка «5» («отлично») соответствует следующей качественной характеристике: «изложено правильное понимание вопроса и дан исчерпывающий на него ответ, содержание раскрыто полно, профессионально, грамотно». Выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала; обнаружившему всестороннее систематическое знание учебно-программного материала, четко и самостоятельно (без наводящих вопросов) отвечающему на вопрос билета.

Оценка «4» («хорошо») соответствует следующей качественной характеристике: «изложено правильное понимание вопроса, дано достаточно подробное описание предмета ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия, относящиеся к предмету ответа, ошибочных положений нет». Выставляется обучающемуся обнаружившему полное знание учебно-программного материала, грамотно и по существу отвечающему на вопрос

билета и не допускающему при этом существенных неточностей; показавшему систематический характер знаний по дисциплине и способному к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебы и профессиональной деятельности.

Оценка «3» («удовлетворительно») выставляется обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющемуся с выполнением заданий, предусмотренных программой; допустившему неточности в ответе и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающими необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка «2» («неудовлетворительно») выставляется обучающемуся, обнаружившему существенные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; давшему ответ, который не соответствует вопросу экзаменационного билета.

Критерии оценивания выпускных практических квалификационных работ:

- оценка «5» (отлично) - обучающийся уверенно и точно владеет приемами работ практического задания, соблюдает требования к качеству производимой работы, умело пользуется оборудованием, инструментами, рационально организует рабочее место, соблюдает требования безопасности труда;

- оценка «4» (хорошо) - владеет приемами работ практического задания, но возможны отдельные несущественные ошибки, исправляемые самим обучающимся, правильно организует рабочее место, соблюдает требования безопасности труда;

- оценка «3» (удовлетворительно) - ставится при недостаточном владении приемами работ практического задания, наличии ошибок, исправляемых с помощью мастера, отдельных несущественных ошибок в организации рабочего места и соблюдении требований безопасности труда;

- оценка «2» (неудовлетворительно) – обучающийся не умеет выполнять приемы работ практического задания, допускает серьезные ошибки в организации рабочего места, требования безопасности труда не соблюдаются.

Теоретическая проверка проводится в форме тестирования. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.

К итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой и успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные образовательной программой.

Оценка качества освоения основной программы профессионального обучения осуществляется итоговой аттестационной комиссией по результатам защиты квалификационной пробной работы и проверки теоретических знаний в пределах квалификационных требований.

Результаты квалификационного экзамена оформляются протоколом итоговой аттестации.

Лицам, успешно сдавшим квалификационный экзамен, выдается свидетельство о профессии рабочего «Слесарь по ремонту автомобилей» с присвоением 3 квалификационного разряда.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лица освоившим часть основной программы профессионального обучения и (или) отчисленным из организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому организацией.

Документ о квалификации выдается на бланке, образец которого самостоятельно устанавливается организацией.

Индивидуальный учет результатов освоения обучающимися образовательных программ, а также хранение в архивах информации об этих результатах осуществляются образовательной организацией на бумажных и (или) электронных носителях.

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Техническое черчение

Вопросы к зачету:

1. Линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная волнистая, штрихпунктирная и тонкая штрихпунктирная с двумя точками. Форматы, рамка и основная надпись.
2. Применение и обозначение масштаба.
3. Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах.
4. Проецирование. Центральное параллельное проецирование. Прямоугольные проекции. Выполнение изображений предметов на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций.
5. Расположение видов на чертеже и их названия: вид спереди, вид сверху, вид слева. Определение необходимого и достаточного числа видов на чертежах. Понятие о местных видах (расположенных в проекционной связи).
6. Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров.
7. Аксонометрические проекции плоских и объемных фигур. Эллипс как проекция окружности. Построение овала.
8. Понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонометрические проекции предметов.
9. Выбор вида аксонометрической проекции и рационального способа ее построения.
10. Сечения. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Графическое обозначение материалов на сечениях.
11. Разрезы. Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Соединения части вида с частью разреза. Обозначение разрезов. Местные разрезы. Особые случаи разрезов. Применение разрезов в аксонометрических проекциях.
12. Определение необходимого и достаточного числа изображений на чертежах. Выбор главного изображения.
13. Чтение и выполнение чертежей, содержащих условности.
14. Анализ геометрической формы предметов. Проекция геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела (призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар, и их части). Чертежи группы геометрических тел.
15. Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета.
16. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Использование знак квадрата. Развертывание поверхностей некоторых тел.
17. Анализ графического состава изображений. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: деление отрезка, окружности и угла на равные части; сопряжения.
18. Чтение чертежей. Чертежи типовых соединений деталей.
19. Общие понятия о соединении деталей. Разъемные соединения деталей: болтовые, шпилечные, винтовые, шпоночные и штифтовые.
20. Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соединений.
21. Работа со стандартами и справочными материалами. Чтение чертежей, содержащих изображение изученных соединений деталей.
22. Выполнение чертежей резьбовых соединений.
23. Изображения на сборочных чертежах.

Материаловедение

Вопросы к зачету:

1. Свойства и классификация металлов.
2. Жидкое и твердое состояние металлов.
3. Кристаллизация. Процесс кристаллизации.
4. Группы металлов. Подгруппы цветных металлов. Сведения о сплавах.
5. Коррозия металлов. Коррозионный износ деталей. Определение коррозии по внешним признакам.
6. Виды коррозии. Химическая коррозия. Электрохимическая коррозия. Сплошная, местная, межкристаллитная.
7. Способы защиты от коррозии.
8. Структурные составляющие железоуглеродистых сплавов.
9. Железо и его свойства.
10. Структура сплавов.
11. Изменение в структуре сплавов при высоких температурах.
12. Классификация железоуглеродистых сталей.
13. Зависимость свойств железоуглеродистых сплавов от содержания углерода и постоянных примесей.
14. Влияние легирования на свойства железоуглеродистых сплавов.
15. Чугуны. Классификация чугунов (по форме включения графита, по химическому составу).
16. Классификация чугунов в зависимости от формы выделения углерода
17. Свойства чугунов. Маркировка чугунов.
18. Стали. Общая классификация сталей (по химическому составу, структуре, назначению, качеству, степени раскисления).
19. Углеродистые стали (обыкновенного качества, качественные, специального назначения).
20. Легированные стали. Виды. Маркировка.
21. Резиновые материалы.
22. Свойства резины.
23. Классификация резины.
24. Влияние рабочих условий: температура, минерализация среды, содержания углеводов и кислых газов на свойства резин.
25. Процесс вулканизации.
26. Виды изнашивания резины.
27. Резина как изоляционный и ремонтный материалы
28. Лакокрасочные материалы. Назначение. Свойства. Обозначение.
29. Материалы для подготовки окрашиваемой поверхности.
30. Материалы для ухода за лакокрасочными покрытиями.
31. Обивочные, прокладочные, уплотнительные и электротехнические материалы.
32. Типы обивочных материалов.
33. Абразивные материалы. Назначение. Виды. Маркировка абразивного материала.
34. Применение прокладочных, уплотнительных и электроизоляционных материалов в лесозаготовительной технике.
35. Смазочные материалы. Общие сведения, классификация, свойства.
36. Смазочные материалы, применяемые при техническом обслуживании лесозаготовительной техники.
37. Технические жидкости. Охлаждающие жидкости. Тормозные жидкости. Пусковые жидкости.
38. Требования к техническим жидкостям.
39. Амортизационные жидкости. Назначение. Область применения.
40. Электролиты. Область применения.
41. Правила безопасной работы с электролитами.

Слесарное дело

Вопросы для тестирования:

1. Разметка это операция по-

- а) нанесению линий и точек на заготовку, предназначенную для обработки;
- б) снятию с заготовки слоя металла;
- в) нанесению на деталь защитного слоя;
- г) удалению с детали заусенцев.

2. Назвать виды разметки:

- а) прямая и угловая;
- б) плоскостная и пространственная;
- в) базовая;
- г) круговая, квадратная и параллельная.

3. Назвать инструмент, применяемый при разметке:

- а) напильник, надфиль, рашпиль;
- б) сверло, зенкер, зенковка, цековка;
- в) труборез, слесарная ножовка, ножницы;
- г) чертилка, молоток, прямоугольник, кернер, разметочный циркуль.

4. Накернивание это операция по -

- а) нанесению точек-углублений на поверхности детали;
- б) удалению заусенцев с поверхности детали;
- в) распиливанию квадратного отверстия;
- г) выпрямлению покоробленного металла.

5. Инструмент, применяемый при рубке металла:

- а) метчик, плашка, клупп;
- б) кернер, шабер, зенкер, киянка, гладилка;
- в) слесарная ножовка, труборез, ножницы по металлу;
- г) слесарное зубило, крейцмейсель, канавочник, молоток.

6. Правка металла это операция по-

- а) выправлению изогнутого или покоробленного металла, подвергаются только пластичные материалы;
- б) образованию цилиндрического отверстия в сплошном материале;
- в) образованию резьбовой поверхности на стержне;
- г) удалению слоя металла с заготовки с целью придания нужной формы и размеров.

7. Выбрать правильный ответ. Назовите инструменты и приспособления, применяемые при правке металла:

- а) параллельные тиски, стуловые тиски, струбцины;
- б) натяжка, обжимка, поддержка, чекан;
- в) правильная плита, рихтовальная бабка, киянка, молоток, гладилка;
- г) кернер, шабер, зенкер, киянка, гладилка.

8. Резка металла это операция-

- а) связанная с разделением материалов на части с помощью режущего инструмента;
- б) нанесению разметочных линий на поверхность заготовки;
- в) по образованию резьбовой поверхности внутри отверстия;
- г) по образованию резьбы на поверхности металлического стержня.

9. Назовите ручной инструмент для резке металла:

- а) зубило, крейцмейсель, канавочник;
- б) слесарная ножовка, ручные ножницы, труборез;
- в) гладилка, киянка, кувалда;
- г) развертка, цековка, зенковка.

10. Опиливание это операция по -

- а) удалению сломанной пилы из места разреза на поверхности заготовки;
- б) распиливанию заготовки или детали на части;
- в) удалению с поверхности заготовки слоя металла при помощи режущего инструмента –

напильника;

г) удалению металлических опилок с поверхности заготовки или детали.

11. Какие инструменты применяются при опиливании:

а) применяются: плоскогубцы, круглогубцы, кусачки;

б) применяются: молоток с круглым бойком, молоток с квадратным бойком;

в) применяются: шабер плоский, зубило, киянка;

г) применяются: напильники, надфили, рашпили.

12. Сверление это операция по -

а) образованию сквозных или глухих квадратных отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла;

б) образованию сквозных или глухих овальных отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла;

в) образованию сквозных или глухих треугольных отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла;

г) образованию сквозных или глухих цилиндрических отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла.

13. Назовите виды свёрл:

а) треугольные, квадратные, прямые, угловые;

б) ножовочные, ручные, машинные, машинно-ручные;

в) спиральные, перовые, центровочные, кольцевые, ружейные;

г) самозатачивающиеся, базовые, трапецеидальные, упорные.

14. Назовите ручной сверлильный инструмент:

а) сверло, развёртка, зенковка, цековка;

б) настольный сверлильный станок, вертикальный сверлильный станок, радиальный сверлильный станок;

в) ручная дрель, коловорот, трещотка, электрические и пневматические дрели;

г) притир, шабер, рамка, державка;

15. Зенкерование это операция связанная с обработкой ранее просверленного -

а) штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной квадратной формы, более высокой точности и более низкой шероховатости;

б) штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной треугольной формы, более высокой точности и более высокой шероховатости;

в) штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной овальной формы, более низкой точности и более низкой шероховатости;

г) штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной геометрической формы, более высокой точности и более низкой шероховатости.

16. Назовите виды зенкеров:

а) остроносые и тупоносые;

б) машинные и ручные;

в) по камню и по бетону;

г) цельные и насадные.

17. Развёртывание это операция по обработке-

а) резьбового отверстия;

б) ранее просверленного отверстия с высокой степенью точности;

в) квадратного отверстия с высокой степенью точности;

г) конического отверстия с высокой степенью точности.

18. Назовите профили резьбы:

а) треугольная, прямоугольная, трапецеидальная, упорная, круглая;

б) овальная, параболическая, трёхмерная, в нахлестку, зубчатая;

в) полукруглая, врезная, сверхпрочная, антифрикционная;

г) модульная, сегментная, трубчатая, потайная.

19. Назовите системы резьбы:

а) сантиметровая, футовая, батарейная;

б) газовая, дециметровая, калиброванная;

- в) метрическая, дюймовая, трубная;
- г) миллиметровая, водопроводная, газовая.

20. Назовите элементы резьбы:

- а) профиль зуба, наружный угол, средний угол, внутренний угол;
- б) угол профиля, шаг резьбы, наружный диаметр, диаметр, внутренний диаметр;
- в) зуб, модуль, наружный радиус, средний радиус, внутренний радиус;
- г) шаг зуба, угол модуля, наружный профиль, средний профиль, внутренний профиль.

21. Назовите виды плашек:

- а) круглая, квадратная (раздвижная), резбонакатная;
- б) шестигранная, сферическая, торцевая;
- в) упорная, легированная, закаленная;
- г) модульная, сегментная, профильная.

22. Распиливание это операция-

- а) разновидность опиливания;
- б) разновидность притирки;
- в) разновидность шабрения;
- г) разновидность припасовки.

23. Припасовка - это слесарная операция по взаимной пригонке-

- а) способам рубки двух сопряжённых деталей;
- б) способами шабрения двух сопряжённых деталей;
- в) способами притирки двух сопряжённых деталей;
- г) способами опиливания двух сопряжённых деталей.

24. Шабрение –это окончательная слесарная операция -

- а) заключающаяся в соскабливании очень тонких слоёв металла с поверхности заготовки с помощью режущего инструмента – притира;
- б) заключающаяся в соскабливании очень тонких слоёв металла с поверхности заготовки с помощью режущего инструмента – шабера;
- в) заключающаяся в соскабливании очень тонких слоёв металла с поверхности заготовки с помощью режущего инструмента – надфиля;
- г) заключающаяся в соскабливании очень тонких слоёв металла с поверхности заготовки с помощью режущего инструмента – рашпиля.

25. Назовите виды конструкции шаберов :

- а) клёпанные и сварные;
- б) штифтовые и клиновые;
- в) цельные и составные;
- г) шпоночные и шплинтованные.

Допуски и технические измерения:

Вопросы к зачету:

1. Взаимозаменяемость. Полная и неполная взаимозаменяемости.
2. Стандартизация.
3. Объекты и субъекты стандартизации, уровни субъектов стандартизации. Категории стандартов.
4. Понятия «Качество продукции». Показатели качества продукции.
5. Основные понятия: номинальный, действительный и предельные размеры, отклонения размера (действительное, предельные отклонения: верхнее и нижнее).
6. Понятие «вал», «отверстие».
7. Условие годности действительного размера.
8. Поле допуска.
9. Графический способ изображения полей допусков.
10. Расположение поля допуска по отношению к нулевой линии.
11. Обозначение предельных отклонений и размеров на чертежах
12. Понятие о сопряжениях.
13. Определение характера соединений.
14. Понятия: зазор, натяг, посадка.
15. Посадки с зазором.
16. Посадки с натягом.
17. Переходные посад.
18. Основная деталь.
19. Система отверстия.
20. Система вала

Охрана труда:

Вопросы для тестирования:

1. Какое определение понятия «охрана труда» является верным?

а) Охрана труда – система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия.

б) Охрана труда – совокупность факторов производственной среды и трудового процесса, оказывающих влияние на работоспособность и здоровье людей.

в) Охрана труда – это техника безопасности и гигиена труда.

2. Для кого является обязательным исполнение государственных нормативных требований охраны труда?

а) Для юридических лиц.

б) Для юридических лиц, а также физических лиц, осуществляющих проектирование, строительство (реконструкцию) и эксплуатацию объектов.

в) Для юридических лиц и физических лиц при осуществлении ими любых видов деятельности.

3. Обязанности по обеспечению безопасных условий и охраны труда в организации возлагаются:

а) На службу охраны труда в организации.

б) На руководителя.

в) На комитеты (комиссии) по охране труда.

4. Обязанности работника в области охраны труда:

а) Соблюдать требования охраны труда, правильно применять средства индивидуальной и коллективной защиты, проходить обязательные предварительные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры.

б) Проходить обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, оказания первой помощи пострадавшим на производстве, инструктаж по охране труда, стажировку на рабочем месте, проверку знаний требований охраны труда.

в) Все ответы «а-б» верны.

5. Кто обязан проходить обучение и проверку знаний по охране труда?

а) Руководители организаций и специалисты, отвечающие за безопасность проведения работ на рабочих местах.

б) Руководители, специалисты и работодатели – индивидуальные предприниматели.

в) Все работники, в том числе руководители организаций, а также работодатели - индивидуальные предприниматели.

6. Кто проводит вводный инструктаж по охране труда?

а) Непосредственный руководитель работ, прошедший обучение по охране труда в установленном порядке.

б) Специалист по охране труда или работник, на которого приказом работодателя возложены обязанности по охране труда.

в) Специалист кадровой службы при приеме на работу.

7. На кого возлагается обязанность по проведению повторного инструктажа по охране труда?

а) На руководителя организации.

б) На руководителя структурного подразделения.

в) На специалиста по охране труда.

8. Кто контролирует наличие инструкций по охране труда в структурных подразделениях?

а) руководитель структурного подразделения.

б) специалист по охране труда.

в) специалист кадровой службы.

9. Имеет ли право специалист по охране труда посещать и осматривать помещения организации?

а) Имеют только ограниченное право в случае выполнения задания руководителя организации.

б) Да, имеют, но только производственные помещения.

в) Имеют право в любое время суток беспрепятственно посещать и осматривать производственные, служебные и бытовые помещения организации.

10. Какой из несчастных случаев считается связанным с производством?

а) При следовании к месту служебной командировки и обратно по распоряжению работодателя.

б) По пути с работы или на работу пешком, на общественном транспорте.

в) При посещении городского административного учреждения в личных целях с согласия руководителя организации.

Устройство автомобиля

Вопросы для зачета:

1. Роль автомобильного транспорта в транспортной системе страны. Классификация автомобилей.
2. Классификация легковых автомобилей.
3. Классификация автобусов и грузовых автомобилей.
4. Индексация автомобильного подвижного состава.
5. Общее устройство автомобиля.
6. Общая компоновка легковых автомобилей.
7. Стандартизация, унификация и взаимозаменяемость в автостроении.
8. Общая компоновка грузовых автомобилей.
9. Общая компоновка автобусов.
10. Назначение и классификация трансмиссий.
11. Компоновка трансмиссий.
12. Назначение и классификация сцеплений.
13. Принципы действия сцеплений. Схемы сцепления.
14. Привод фрикционного сцепления.
15. Конструкции сцепления.
16. Преимущества и недостатки полноприводных трансмиссий.
17. Гидравлические муфты сцепления.
18. Электромагнитные муфты сцепления.
19. Гидравлический привод сцепления.
20. Многодисковые муфты сцепления. Устройство. Применяемость.
21. Центробежные муфты сцепления
22. Электровакуумный привод сцепления.
23. Назначения и классификация коробок передач.
24. Основные типы коробок передач.
25. Преимущества и недостатки двухвальных и трехвальных коробок.
26. Делители и демультипликаторы.
27. Бесступенчатые коробки передач.
28. Преимущества и недостатки ременных вариаторов.
29. Тороидальные вариаторы. Устройство, преимущества и недостатки.
30. Гидротрансформаторы. Устройство. Принцип действия.

Техническое обслуживание и ремонт автомобиля

Вопросы для зачета:

1. Какой метод работ включает в себя ТО-1, ТО-2, ТР?
2. Что позволяет оценить техническое состояние автомобиля?
3. Для применения в зонах ТО и ТР на тупиковых и прямоточных постах применяют?
4. Какие работы при ремонте автомобиля проводятся в самом начале
5. Что представляет собой процесс постепенного разрушения деталей под воздействием кислорода?
6. Какое свойство автомобиля сохраняет работоспособность при установленной системе технического обслуживания и ремонтов?
7. Постановка на какой ремонт осуществляется в соответствии с требованиями нормативно-технической документации?
8. Какие два способа используют при механической правке?
9. Постановка на ремонт, который осуществляется без предварительного назначения называется?
10. При каком техническом обслуживании проверяется шплинтовка рулевых тяг?

Квалификационный экзамен Теоретическая часть

Экзаменационные билеты

БИЛЕТ № 1.

1. Классификация автомобилей по назначению и виду применяемого топлива. Общее устройство автомобиля, назначение, принцип работы карбюраторного и дизельного двигателей. Основные механизмы и системы двигателей, их назначение. «Мертвые» точки, ход поршня, объем камеры сгорания, степень сжатия, литраж двигателей.

2. Основные понятия о гигиене труда. Понятие об утомлении. Значение рационального режима труда и отдыха. Значение правильной рабочей позы. Режим рабочего дня. Гигиенические требования к рабочей одежде, уход за ней и правила ее хранения. Санитарные требования к рабочим помещениям. Значение правильного освещения помещения и рабочих мест; требования к освещению. Необходимость вентиляции производственных помещений. Виды вентиляции.

БИЛЕТ № 2.

1. Рабочий цикл карбюраторного и дизельного двигателей. Такты цикла и их характеристики. Понятие о мощности. Краткая техническая характеристика изучаемых двигателей. Крепление двигателей на машинах.

2. Разметка. Построение замкнутых контуров, образованных отрезками прямых линий, окружностей и радиусных кривых. Разметка осевых линий. Разметка контуров деталей. Заточка и заправка разметочных инструментов.

БИЛЕТ № 3.

1. Назначение, устройство и принцип действия кривошипно-шатунного механизма. Блок цилиндров, коленчатый вал, шатун, поршня, кольца поршневого пальца, шатунного и коренного подшипника, маховик. Возможные преждевременные износы и эксплуатационные неисправности деталей кривошипно-шатунного механизма.

2. Виды слесарных работ и их назначение. Рабочее место слесаря. Оснащение рабочего места слесаря. Рабочий и контрольно-измерительный инструмент слесаря, хранение его и уход за ним.

БИЛЕТ № 4.

1. Назначение, устройство и принцип действия газораспределительного механизма: распределительные шестерни, распределительный вал, толкатели, клапаны пружины. Возможные преждевременные износы и эксплуатационные неисправности деталей газораспределительного механизма.

2. Основные операции технологического процесса слесарной обработки (разметка, правка, рубка, гибка, резка, опиливание, сверление, нарезание резьбы). Их характеристики.

БИЛЕТ № 5.

1. Охлаждение двигателя. Назначение, принцип действия и устройство системы охлаждения. Приборы системы охлаждения: радиатор, вентилятор, водяной насос, шланги, патрубки, термостат и др. Возможные преждевременные износы деталей двигателя и эксплуатационные неисправности системы охлаждения, как следствие неправильного технического обслуживания системы охлаждения.

2. Основные операции технологического процесса слесарной обработки (шабрение, притирка и доводка, паяние и лужение, соединение склеиванием и др.). Их характеристики.

БИЛЕТ № 6.

1. Смазка двигателя. Необходимость смазки деталей двигателя. Требования к автомобильным маслам и смазкам; сорта масел и смазок и их применение. Принцип действия системы смазки двигателя. Приборы системы смазок, их назначение и устройство. Возможные преждевременные износы деталей двигателя и эксплуатационные неисправности системы смазки, как следствие неправильного технического обслуживания системы смазки. Смазка

автомобилей. Назначение и периодичность смазки механизмов автомобиля. Карта смазки. Смена и добавление масел и смазок.

2. Слесарно-сборочные работы. Общие сведения о сборке. Технологический процесс. Понятие: деталь, сборочная единица, узел, блок, изделие. Сборочная база. Основные операции при выполнении слесарно-сборочных работ. Место и примеры слесарно-сборочных работ при выполнении технического обслуживания и ремонта автомобилей.

БИЛЕТ № 7.

1. Система питания карбюраторного двигателя. Общая схема питания карбюраторного двигателя. Принцип действия и устройство карбюратора. Регулировка карбюратора на малые обороты холостого хода. Возможные преждевременные износы двигателя, как следствие неправильного технического обслуживания системы питания.

2. Понятие о неизбежных погрешностях при изготовлении деталей и сборке изделий. Основные понятия взаимозаменяемости. Понятие о размерах, отклонениях и допусках. Ознакомление с таблицей предельных отклонений. Шероховатость поверхностей: параметры, обозначения.

БИЛЕТ № 8.

1. Система питания карбюраторного двигателя. Подача топлива к карбюратору. Топливные и воздушные фильтры. Возможные преждевременные неисправности системы питания, как следствие неправильного технического обслуживания системы питания.

2. Понятие об измерениях и контроле. Виды измерительных и проверочных инструментов, их устройство и правила пользования. Безопасность труда при выполнении слесарно-сборочных работ.

БИЛЕТ № 9.

1. Система питания дизельного двигателя. Назначение, общее устройство и работа системы питания дизельного двигателя топливом. Назначение, размещение, устройство и работа топливного насоса высокого давления, форсунки топливоподкачивающих насосов, фильтров, топливных баков, топливомеров, кранов привода управления подачей топлива. Регулировка привода. Неисправности системы питания, их признаки, причины, способы обнаружения и устранения.

2. Понятие о технологическом процессе. Основные требования к технологическим процессам обработки. Порядок разработки технологических процессов слесарной обработки. Изучение чертежа. Определение размеров заготовки или подбор заготовки. Выбор базирующих поверхностей и методов обработки.

БИЛЕТ № 10.

1. Система питания дизельного двигателя. Назначение, устройство и работа, регулятора частоты вращения коленчатого вала двигателя, автоматической муфты опережения впрыска топлива, форсунки, топливоподкачивающих насосов, фильтров, кранов привода управления подачей топлива. Регулировка привода. Неисправности системы питания, их признаки, причины, способы обнаружения и устранения.

2. Определение последовательности обработки. Замена ручной обработки на станках. Выбор режущего, измерительного и проверочного инструмента, приспособлений, режимов обработки. Определение межоперационных припусков на основные слесарные операции и допуски на промежуточные размеры.

БИЛЕТ № 11.

1. Электрооборудование автомобиля. Назначение и устройство аккумуляторов. Соединение аккумуляторов в батареи. Назначение и устройство генераторов. Понятие о назначении и включении реле-регулятора. Принципиальная схема системы батарейного зажигания. Назначение и принцип действия стартера. Расположение других приборов электрооборудования автомобиля и общие понятия об их назначении. Бесконтактные системы зажигания.

2. Инструмент и приспособления, повышающие точность и производительность обработки. Значение сокращения вспомогательного времени на установку и снятие детали, инструмента и т.д. Значение стандартизованных и нормализованных деталей и инструмента для выполнения процесса слесарной обработки различных деталей.

БИЛЕТ № 12.

1. Электрооборудование автомобиля. Назначение, принцип действия, расположение и соединение катушки зажигания, прерывателя-распределителя, конденсатора, выключателя зажигания, свечей зажигания. Установка зажигания. Расположение других приборов электрооборудования автомобиля и общие понятия об их назначении. Бесконтактные системы зажигания.

2. Детали машин. Классификация деталей машин. Оси, валы и их элементы. Опоры осей, валов. Основные типы подшипников скольжения и качения. Общее понятие о муфтах. Глухие, сцепные и подвижные типы муфт.

БИЛЕТ № 13.

1. Трансмиссия. Назначение, общее устройство и взаимодействие механизмов трансмиссии. Сцепление, коробка передач, раздаточная коробка, карданная передача, главная передача, дифференциал полуосей. Регулировочные приспособления механизмов трансмиссии. Возможные преждевременные износы и нарушения работы механизмов трансмиссии как следствие неправильного их технического обслуживания.

2. Резьбовые соединения. Крепежные соединения, их профили. Детали крепежных соединений: болты, винты, гайки, шайбы, замки. Шпоночные соединения, их типы. Шлицевые соединения.

БИЛЕТ № 14.

1. Рулевое управление. Назначение, устройство и взаимодействие деталей рулевого управления. Регулировочные приспособления в рулевом механизме. Возможные преждевременные износы деталей рулевого управления, как следствие неправильного их технического обслуживания.

2. Неразъемные соединения. Классификация заклепочных соединений. Общие понятия о сварных соединениях. Типы сварных швов. Соединения, собираемые с гарантированным натягом. Пружины. Классификация пружин.

БИЛЕТ № 15.

1. Тормоза. Принцип действия и устройство ножного и ручного тормозов. Схема устройства тормозных приводов: механического, гидравлического, пневматического. Схема привода тормозного механизма по контурам. Назначение каждого контура, аппаратов контуров. Работа тормозной системы на различных режимах торможения. Техническое обслуживание. Неисправности тормозной системы, их причины, способы обнаружения и устранения. Схема и устройство гидропневматического тормозного привода.

2. Основные сведения о механизмах и машинах. Понятие о механизмах. Кинематические схемы. Понятие о машине. Классификация машин по характеру рабочего процесса. Определение коэффициента полезного действия некоторых типов механизмов.

БИЛЕТ № 16.

1. Ходовая часть. Передняя ось и ее детали; развал и схождение колес. Колеса и шины; их назначение и устройство. Рессоры и их крепление. Устройство и принцип действия амортизаторов. Буксирные приспособления. Возможные преждевременные износы и нарушения работы механизмов и деталей ходовой части, как следствие неправильного их технического обслуживания.

2. Общее понятие о передачах между валами. Передаточное отношение и передаточное число. Передача гибкой связью. Передача парой шкивов.

БИЛЕТ № 17.

1. Кузова. Устройство кузова грузовых, легковых автомобилей и автобусов. Пожарная безопасность. Пожарная сигнализация. Причины загорания и меры по их устранению. Правила пользования огнетушителями. Правила поведения при возникновении загорания. Правила пользования электроинструментом, нагревательными приборами. Правила пользования электрооборудованием станков. Защитное заземление оборудования.

2. Общее понятие о передачах между валами. Фрикционные, зубчатые, червячные, ременные и цепные передачи, их характеристика и применение. Ознакомление с зацеплением Новикова.

БИЛЕТ № 18.

1. Назначение планово-предупредительной системы технического обслуживания автомобилей. Ознакомление с положением о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта.

2. Механизмы, преобразующие движение: реечный, винтовой, кривошипно-шатунный, эксцентриковый и кулачковый механизмы. Механизмы для бесступенчатого регулирования частоты вращения.

БИЛЕТ № 19.

1. Виды и периодичность технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей. Посты технического обслуживания. Тупиковый, поточный и агрегатно-участковый виды технического обслуживания. Оборудование постов для технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей, их назначение, устройство и правила пользования ими. Контрольный осмотр, акт технического состояния автомобиля; назначение, содержание.

2. Деформация тел под действием внешних сил. Основные виды деформации: растяжение, сжатие, сдвиг, кручение, изгиб. Упругая и пластическая деформация, условия их возникновения.

БИЛЕТ № 20.

1. Организация службы безопасности труда на предприятии. Типовая инструкция по безопасности труда. Инструктаж по безопасности труда. Правила безопасности труда при выполнении слесарно-сборочных и ремонтных работ. Ознакомление с причинами и видами травматизма. Меры предупреждения травматизма.

2. Деформация тел под действием внутренних сил. Напряжение как мера интенсивности внутренних сил в теле. Методы определения внутренних сил и напряжений. Условия безопасной работы деталей и конструкций.

Примерная тематика практической квалификационной работы:

Слесарь по ремонту автомобилей 3-го разряда

Примеры работ

1. Автомобили легковые, грузовые, автобусы всех марок и типов - снятие и установка бензобаков, картеров, радиаторов, педалей тормоза, глушителей, замена рессор.
2. Валы карданные, цапфы тормозных барабанов - подгонка при сборке.
3. Вентиляторы - разборка, ремонт, сборка.
4. Головки блоков цилиндров, шарниры карданов - проверка, крепление.
5. Головки цилиндров самосвального механизма - снятие, ремонт, установка.
6. Двигатели всех типов, задние, передние мосты, коробки передач, кроме автоматических, сцепления, валы карданные - разборка.
7. Контакты - пайка.
8. Крылья легковых автомобилей - снятие, установка.
9. Насосы водяные, масляные, вентиляторы, компрессоры - разборка, ремонт, сборка.
10. Обмотки изоляционных приборов и агрегатов электрооборудования - пропитка, сушка.
11. Реле-регуляторы, распределители зажигания - разборка.
12. Седла клапанов - обработка шарошкой, притирка.
13. Фары, замки зажигания, сигналы - разборка, ремонт, сборка.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Методика проведения практических занятий по оказанию первой помощи

Методика преподавания практического занятия также имеет свои особенности. Основная цель подобных занятий - отработать тактику и навыки правильного поведения, способы быстрого сбора информации о пострадавшем, схемы оповещения спасательных служб и администрации, а главное - научить мобилизовать все наличные силы и резервы, быстро принимать рациональные решения в затруднительных условиях экстренной ситуации (темнота, дождь, холод, отсутствие необходимых средств спасения).

Для проведения занятий необязательно использовать традиционные аудитории, парты и столы, можно - двор, улицу, спортзал, коридор. Достаточно условно имитировать площадку места происшествия, выбрать наиболее типичную ситуацию несчастного случая, чтобы включить в обсуждение весь класс, заставить каждого подростка принимать те или иные решения в выборе тактики поведения и действий.

Нужно взять на вооружение только те методики оказания первой помощи, которые реально может применить обучающийся на производстве.

Немало важно психологическое состояние нервного напряжения, которое может возникнуть у обучающегося в момент оказания помощи пострадавшему. По этой причине, моделирование ситуации, становится более эффективным методом обучения, нежели лекция.

Для активного обучения здесь применяется метод моделирования конкретной ситуации (электротравма, утопление, массивная острая кровопотеря с остановленным наружным и внутренним кровотечением (см. словарь) и т.д.), создается искусственный лимит времени.

На данном этапе удобен групповой метод или работа в парах.

При выполнении задания одной из групп или пары, остальные обучающиеся выступают в роли «очевидцев» или критиков, самостоятельно комментируя правильность действий практикующихся.

Педагогу необходимо внимательно следить за готовностью обучающихся воспринимать новый материал. Следует помнить, что в реальной ситуации не каждый сможет оказать помощь пострадавшему. Искусственно созданный лимит времени, провоцирует массу эмоций у обучающихся, позволяет более реально смоделировать ситуацию.

В практических заданиях появляются такие задания как, осмотр места происшествия, оценка угрожающих факторов, прекращение действия угрожающего фактора (отключение электроэнергии, освобождение от давления, погасить горящую одежду и т.д.), вынос пострадавшего или его изъятия (автомобиль) из опасной зоны.

На данном этапе обучающиеся осваивают и закрепляют на практике четкий алгоритм действий оказания первой помощи, учатся слаженно работать в группе или паре.

Практические занятия строятся на проблемно поисковом характере, выявления закономерностей и причинно – следственных связей. На этом этапе обучающиеся знакомятся с сердечно легочной реанимацией (СЛР) при клинической и коронарной смерти, добавляется элемент сортировки пострадавших. Изучаются и отрабатываются на практике алгоритмы оказания первой помощи при тяжелых травмах и политравмах.

Практическое задание можно усложнить, дав одной из групп или паре участников задание выступить в роли «доброжелателей», мешающих своими советами. Как показала практика, подобные ситуации имеют место быть.

Проводя практические занятия, учитель мотивирует обучающихся, что такими простыми действиями как, открытие дыхательных путей или СЛР, они могут спасти жизнь.

Особое внимание в практике отводится деталям оказания первой помощи, например, слушать дыхание в течение 10 секунд, не больше, не меньше и только после этого приступить к

СЛР, если это необходимо. Высокий уровень мотивации и интереса обучающихся на практических занятиях наблюдается в случае его проведения за пределами учебного кабинета.

Следует также отметить, что для каждой конкретной темы по оказанию первой помощи имеются свои методические рекомендации. В практическом процессе обучения реализуются все типы восприятия информации, что улучшает результат обучения, способствует быстрому усвоению и прочному закреплению навыков.

Таким образом, выделим основные моменты проведения практических уроков обучения первой помощи:

- учет возрастных особенностей;
- используются только те приемы первой помощи, которые доступны и - применимы;
- самостоятельное выполнение обучающимся приемов первой помощи;
- использование специальных учебных накладок, имитирующие различные травмы;
- имитация экстремальной ситуации;
- искусственно созданный лимит времени;
- не ограничивается рамками учебного кабинета.