

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №3 г.БОДАЙБО»

УТВЕРЖДЕНО:

Директор МКОУ «СОШ №3 г.Бодайбо»

_____ Е.А.Кудряшова
приказ № 160-од от 31.08.2023г.

ПРИНЯТО:

педагогическим советом
МКОУ «СОШ №3 г. Бодайбо»
протокол №1 от 31.08.2023г.

**Образовательная программа
профессионального обучения
профессии «Слесарь по ремонту автомобилей»**

г. Бодайбо

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая образовательная программа разработана в соответствии с Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения, утвержденным приказом Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 292. Программа предназначена для профессионального обучения обучающихся школ и молодежи с 14 лет профессии слесарь по ремонту автомобилей 1(2) разряда. Образовательная программа рассчитана на два года обучения (68 учебных недель).

В образовательную программу включены: планируемые результаты, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных предметов для подготовки обучающихся на 1(2) разряд по профессии «Слесарь по ремонту автомобилей».

В Программе приведены формы промежуточной и итоговой аттестации обучающихся, примерный перечень вопросов и практических заданий для промежуточной и итоговой аттестации обучающихся, а также список рекомендуемой литературы.

Квалификационная характеристика составлена в соответствии с приказом Минобрнауки России от 02.07.2013г № 513 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

Образовательная программа разработана с учётом знаний и трудовых умений обучающихся, имеющих основное общее образование на момент аттестации по данной профессии.

Экономическое обучение может проходить по вариативному курсу, который предусматривает изучение одного из предметов, наиболее приемлемого для конкретных условий: «Основы рыночной экономики», «Основы предпринимательства».

Практическое обучение предусматривает обучение в учебной лаборатории и производственную практику на предприятии. К производственной практике на предприятии допускаются обучающиеся, прошедшие успешную аттестацию по всем видам работ в течение первого года обучения.

В процессе обучения особое внимание уделяется необходимости прочного усвоения и выполнения всех требований и правил безопасности труда. В этих целях преподаватель теоретического обучения и мастер (инструктор) производственного обучения, помимо изучения общих правил по безопасности труда, предусмотренных программами, должны при изучении каждой темы или при переходе к новому виду работ в процессе производственного обучения значительное внимание уделять правилам безопасности труда, которые необходимо соблюдать в каждом конкретном случае. Ведение Журнала по технике безопасности обязательно.

К концу обучения каждый обучаемый должен уметь самостоятельно выполнить работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.

В последнюю тему производственного обучения включён примерный перечень работ по профессии согласно ЕТКС, для проведения квалификационных (пробных работ). В зависимости от специфики производства, примерные перечни могут корректироваться, на основе договора с предприятиями г. Бодайбо.

К самостоятельному выполнению работ обучающиеся допускаются только после сдачи зачёта по безопасности труда.

Освоение программы завершается итоговой аттестацией обучающихся в форме квалификационного экзамена. К квалификационному экзамену допускаются слушатели, освоившие в полном объеме образовательную программу. При этом квалификационная (пробная) работа проводится за счёт времени, отведённого на производственное обучение.

Обновление технической и технологической базы современного производства требует систематического включения в действующие программы учебного материала по новой технике и технологии, экономии материалов, повышению качества продукции, передовым приёмам и методам труда, устаревшего учебного материала, терминов и стандартов. Программы также должны дополняться сведениями по конкретной экономике.

Количество часов, отводимое на изучение отдельных тем программы, последовательность их изучения в случае необходимости разрешается изменять при условии, что рабочие программы по предметам (дисциплинам), курсам будут выполнены полностью по содержанию и общему количеству часов. Изменение тем и их последовательность должна фиксироваться в тематическом планировании.

I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Профессия – Слесарь по ремонту автомобилей

Квалификация – 1-й разряд

Слесарь по ремонту автомобилей 1-го разряда должен знать:

- 1) основные приёмы выполнения работ по разборке отдельных простых узлов;
- 2) назначение и правила применения простого слесарного и контрольно-измерительного инструмента;
- 3) наименование и маркировку металлов, масел, топлива, тормозной жидкости, моющих составов.

Слесарь по ремонту автомобилей 1-го разряда должен уметь:

- 1) разбирать простые узлы автомобилей;
- 2) выполнять слесарные операции: рубка зубилом, резка ножовкой, опилование, зачистка заусенцев, промывка, прогонка резьбы, сверление отверстий по кондуктору в автомобиле;
- 3) мыть детали после разборки;
- 4) смазывать детали после мытья;
- 5) участвовать в ремонте под руководством слесаря более высокой квалификации.

Профессия – Слесарь по ремонту автомобилей

Квалификация – 2-й разряд

Слесарь по ремонту автомобилей 2-го разряда должен знать:

- 1) основные сведения об устройстве автомобиля;
- 2) порядок сборки простых узлов;
- 3) приёмы и способы разделки, сращивания, изоляции и пайки электропроводов;
- 4) основные виды электрических и изоляционных материалов, их свойства и назначение;
- 5) способы выполнения крепёжных работ;
- 6) объём первого и второго технического обслуживания;
- 7) назначение и правила применения наиболее распространённых универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительного инструмента;
- 8) основные механические свойства обрабатываемых материалов;
- 9) назначение и применение охлаждающих и тормозных жидкостей, масел и топлива;
- 10) правила применения пневмо- и электроинструмента;
- 11) основные сведения о допусках и посадках, качествах (Классах точности) и параметрах шероховатости (классах чистоты обработки);
- 12) основные сведения по электротехнике и технологии материалов в объёме выполняемой работы.

Слесарь по ремонту автомобилей 2-го разряда должен уметь:

- 1) разбирать грузовые автомобили, кроме специальных и дизельных, легковых автомобилей, автобусов длиной до 9,5 м;
- 2) ремонтировать, собирать простые соединения и узлы автомобилей;
- 3) снимать и устанавливать несложную осветительную арматуру;
- 4) разделять, сращивать, изолировать и паять провода;
- 5) выполнять крепёжные работы при первом и втором техническом обслуживании, устранять выявленные мелкие неисправности;
- 6) выполнять слесарную обработку деталей по 12-14-му качеству (5-7-му классу точности) с применением приспособлений, слесарного и контрольно-измерительного инструмента;
- 7) выполнять работы средней сложности по ремонту и сборке автомобилей под руководством слесаря более высокой квалификации.

II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН
профессионального обучения
по профессии «Слесарь по ремонту автомобилей»

Квалификация – слесарь по ремонту автомобилей 1(2) разряда

Срок обучения – 2 года

Таблица 1

№ п/п	Учебные предметы	Всего часов	Формы промежуточной аттестации	Формы итоговой аттестации
1. Учебные предметы базового цикла				
1.1.	Основы рыночной экономики	34	Контрольная работа	
2. Учебные предметы специального цикла				
2.1	Материаловедение	17	Зачёт	
2.2	Чтение чертежей	17	Зачёт	
2.3.	Допуски и технические измерения	17	Зачёт	
2.4.	Электротехника	17	Зачёт	
2.5.	Специальная технология	136	Зачёт	Теоретический Экзамен
3. Учебные предметы профессионального цикла				
3.1.	Обучение в учебной лаборатории	340	Зачётная практическая работа	Экзаменационная практическая работа
3.2.	Производственное обучение (обучение на предприятии)*	88		Квалификационная пробная работа
	Резерв учебного времени**	14		
	Консультации***	12		
	Квалификационный экзамен	8		
Итого:		700		

*Производственное обучение (обучение на предприятии) проводится вне сетки учебного графика в количестве 88 часов.

**Резерв учебного времени используется для дополнительных занятий с учащимися

***Консультационные часы используются для индивидуальной работы с обучающимися по подготовке к квалификационному экзамену

Календарный учебный график

Учебные предметы	Количество часов			Номер учебной недели					
	всего	из них		67	68				
				Номер занятия					
				99-102					
Учебные предметы базового цикла									
Основы рыночной экономики	34	теория	34						
Учебные предметы специального цикла									
Материаловедение	17	теория	17						
Чтение чертежей	17	теория	17						
Допуски и технические измерения	17	теория	17						
Электротехника	17	теория	17						
Специальная технология	136	теория	136						
Учебные предметы профессионального цикла									
Обучение в лаборатории	340	практика	340	Гл.6, Т.2,5 /10 часов					
Обучение на предприятии	88	практика	88						
Подготовка к экзаменам									
Резерв учебного времени	14	теория	14						
Консультации	12	теория	12						
Квалификационный экзамен	8	теория	4		4				
		практика	4		4				
Количество часов занятия				3/2/2/3	4/4				
ИТОГО	700		700	10	8				

*Производственное обучение (обучение на предприятии) проводится вне сетки учебного плана в количестве 88 часов.

**Резерв учебного времени используется для дополнительных занятий с учащимися

***Консультационные часы используются для индивидуальной работы с обучающимися по подготовке к квалификационному экзамену

IV. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ

5.1. Базовый цикл программы включает:

5.1.1. Учебный предмет «Основы рыночной экономики»

Распределение учебных часов по темам

Таблица 3

№ темы	Тема	Количество часов
1	Понятие об экономике, история развития экономической теории.	1
2	Экономические ресурсы. Товар.	1
3	Стадии кругооборота экономических благ. Экономические потребности.	1
4	Структура общественного производства. Типы экономических систем.	2
5	Собственность, конкуренция и монополия.	2
6	Рыночная система. Законы спроса и предложения. Рыночное равновесие.	2
7	Рынок труда и особенности его функционирования.	2
8	Занятость и безработица.	2
9	Заработная плата. Уровень жизни и прожиточный уровень.	2
10	Тарифная система.	1
11	Предпринимательство. Юридические формы предприятий.	2
12	Экономические издержки и прибыль.	2
13	Управление предприятием. Имущество предприятия.оборот капитала.	2
14	Методы государственного регулирования доходов.	1
15	Распределение доходов. Налоговая система.	1
16	Структура экономики. Национальное хозяйство.	2
17	Государственный бюджет.	1
18	Государственное регулирование социально-экономических проблем.	1
19	Воспроизводство. Накопление.	1
20	Научно-технический прогресс.	1
21	Показатели эффективности производства.	1
22	Интернационализация отношений. Глобальные проблемы человечества.	1
23	Зачёт	2
	Итого	34

Программа

Тема 1. Понятие об экономике, история развития экономической теории (1 час)

Понятие экономики как хозяйства. Экономика как наука. Экономическая теория и её функции. Объекты и субъекты экономики. Уровни экономики. История развития экономической теории.

Тема 2. Экономические ресурсы. Товар (1 час)

Факторы производства, используемые в процессе хозяйственной деятельности.

Понятия: труд, природные ресурсы, капитал, предпринимательская способность. Основные элементы процесса труда и их классификация. Средства производства и их классификация. Понятие и свойства товара.

Тема 3. Стадии кругооборота экономических благ. Экономические потребности (1 час)

Основные стадии кругооборота экономических благ. Процесс производственно-хозяйственной деятельности. Формы движения экономических благ.

Тема 4. Структура общественного производства. Типы экономических систем (2 часа)

Сферы структуры общественного производства. Экономическая система. Натуральное хозяйство. Товарное (рыночное) хозяйство. Отличительные черты натурального и товарного хозяйства. Модели товарного хозяйства. Командно-административная экономика. Рыночная экономика (со свободной конкуренцией). Смешанная экономика.

Тема 5. Собственность, конкуренция и монополия (2 часа)

Собственность как юридическая категория. Собственность как экономическая категория. Объекты и субъекты отношений собственности. Разновидности форм собственности.

Конкуренция (понятие, виды). Субъекты конкурентной борьбы. Монополия и монополия.

Основные виды устойчивых искусственных монополий. Формы сочетания конкуренции и монополии. Негативные последствия монополизации экономики. Различия конкуренции и монополии. Методы антимонопольного регулирования.

Тема 6. Рыночная система. Законы спроса и предложения. Рыночное равновесие (2 часа)

Понятие и основные критерии рынка. Функции рынка. Объекты рыночных отношений.

Классификация системы рынков. Характерные черты свободного (совершенного) рынка.

Виды современных рынков. Понятие спроса. Закон спроса. Понятие предложения. Закон предложения. Факторы изменения спроса и предложения. Рыночное равновесие.

Тема 7. Рынок труда и особенности его функционирования (2 часа)

Рынок труда. Рабочая сила. Группы населения страны. Особенности современного рынка труда.

Тема 8. Занятость и безработица (2 часа)

Понятия: Занятость. Безработные. Безработица. Причины безработицы. Норма (уровень) безработицы. Виды безработицы.

Тема 9. Заработная плата. Уровень жизни и прожиточный уровень (2 часа)

Заработная плата и её функции. Принципы организации оплаты труда на отечественных предприятиях. Соотношение спроса и предложения на рынке труда. Показатели уровня жизни. Социальный и физиологический прожиточные минимумы. Продолжительность жизни населения мировых стран.

Тема 10. Тарифная система (1 час)

Понятие и состав тарифной системы оплаты труда. Классификация систем оплаты труда. Элементы тарифной системы оплаты труда в РФ.

Тема 11. Предпринимательство. Юридические формы предприятий (2 часа)

Предпринимательство (понятие, функции, значение). Бизнес (понятие). Предприятие (понятие, характерные черты). Цели предпринимательской деятельности. Классификация видов предпринимательства. Принципы коммерческого расчета. Степени предпринимательского риска.

Юридическое лицо (понятие). Формы юридических лиц в РФ. Разновидности хозяйственных обществ. Корпорация (понятие). Акционерное общество (понятие и типы). Холдинг (понятие).

Основные направления государственной политики в области поддержки малого бизнеса.

Тема 12. Экономические издержки и прибыль (2 часа)

Предпринимательская прибыль и её функции. Источники получения прибыли. Условие получения прибыли. Понятие и структура издержек. Структура валового дохода предприятия. Распределение валовой прибыли. Факторы, влияющие на величину прибыли

Тема 13. Управление предприятием. Имущество предприятия.оборот капитала (2 часа)

Управление предприятием (менеджмент).

Общие функции менеджмента. Стадии менеджмента в зависимости от последовательности деятельности. Капитал. Кругооборот капитала. Состав основного капитала. Состав оборотного капитала. Амортизация и её место в системе воспроизводства основных средств.

Тема 14. Методы государственного регулирования доходов (1 час)

Мероприятия по регулированию доходов. Индексация доходов.

Тема 15. Распределение доходов. Налоговая система (1 час)

Понятие и функции налога. Основные элементы налогов. Понятие налоговой системы государства. Классификация налогов. Сущность фискальной, регулирующей и социальной функции налогов. Главная задача ФНС РФ.

Тема 16. Структура экономики. Национальное хозяйство (2 часа)

Различие макроэкономики и микроэкономики. Понятие и структура национального богатства. Факторы, влияющие на экономическую структуру. Национальное хозяйство. Понятие и факторы, влияющие на структуру экономики. Понятие и современные условия формирования отрасли.

Классификации отраслей РФ. Значимость промышленности для экономики страны. Состав промышленности РФ. Ведущие межотраслевые комплексы РФ. Ресурсные запасы национального богатства РФ.

Тема 17. Государственный бюджет (1 час)

Государственный бюджет (понятие). Функции государственного бюджета. Направления расходования и источники поступления бюджетных средств. Основные внутренние и внешние источники финансирования дефицита федерального бюджета. Понятие и виды государственного долга. Основные методы борьбы с ростом государственного долга.

Тема 18. Государственное регулирование социально-экономических проблем (1 час)

Общественное благо: понятие, виды, свойства. Причины государственного вмешательства в экономику. Типы государственного регулирования экономики. Субъекты государственного регулирования экономики. Цели экономической политики. Денежно-кредитная политика. Фискальная политика. Социальная политика. Внешнеэкономическая политика. Черты и главное направление смешанной (социально-ориентированной) экономики. Понятие и методы социальной защиты населения.

Тема 19. Воспроизводство. Накопление (1 час)

Воспроизводство. Простое воспроизводство. Расширенное воспроизводство. Накопление. Факторы накопления.

Тема 20. Научно-технический прогресс (1 час)

Понятие научно-технического прогресса (НТП). Этапы НТП. Формы НТП. Понятие научно-технической революции (НТР). Современные направления НТР.

Тема 21. Показатели эффективности производства (1 час)

Показатели использования всех видов производственных факторов.

Тема 22. Интернационализация отношений. Глобальные проблемы человечества (1 час)

Международное кредитование. Иностранные инвестиции. Классификация международных инвестиций. Международная миграция. Протекционизм: Цели и средства осуществления протекционизма. Таможня. Таможенная декларация и пошлина. Импортная квота. Понятие эмбарго. Интеграция. Интернационализация производства. Глобальные проблемы человечества и направления их решения.

Тема 23. Зачёт (2 часа)

Защита доклада по одной из пройденных тем по выбору с презентацией.

5.2. Учебные предметы специального цикла

5.2.1 Учебный предмет «Материаловедение»

Распределение учебных часов по разделам и темам

Таблица 4

№ темы	Тема	Количество часов
1	Введение	1
2	Основные сведения о металлах и сплавах	4
3	Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов	4
4	Твёрдые сплавы	2
5	Защита металлов от коррозии	2
6	Пластмассы и другие неметаллические материалы	1
7	Горюче-смазочные и вспомогательные материалы	3
	Итого:	17

Программа

Тема 1. Общие сведения о слесарных работах. Требования к квалификации.

Тема 2. Общие сведения о металлах. Классификация металлов и их основные свойства: физические, химические, электрические и механические.

Чугуны и стали. Основные сорта чугунов, их основные свойства и области применения.

Сталь, её виды (углеродистая, легированная, электротехническая, инструментальная, конструкционная); основные свойства и области применения. Сорта и марки сталей.

Электрические свойства электротехнической стали. Понятие о маркировке стали по ГОСТу. Понятие о термической обработке стали.

Цветные металлы и сплавы. Применение цветных металлов в автомобилестроении. Сплавы цветных металлов; их основные свойства и области применения.

Тема 3. Общие сведения о химико-термической обработке металлов. Проводниковые материалы. Кабельные изделия. Провода автотракторные низкого и высокого напряжения. Электроугольные изделия и их общая характеристика.

Тема 4. Твёрдые сплавы. Применение твёрдых сплавов в автомобилестроении.

Тема 5. Общие сведения о коррозии металлов и об антикоррозионных покрытиях.

Тема 6. Электроизоляционные материалы. Диэлектрики и их свойства. Поляризация и пробой диэлектриков. Понятие об электрической прочности диэлектриков.

Твердеющие электроизоляционные материалы, растворители, лаки, компаунды. Волокнистые электроизоляционные материалы. Лакобумага и лакокартон.

Электроизоляционные материалы: текстильные, пластические, каучуковые, минеральные – их основные свойства и применение.

Кислоты, щелочи, флюсы и клеи. Серная, соляная и азотная кислоты; щелочи, их основные свойства и применение. Аккумуляторная кислота. Вредные примеси в кислоте и их влияние на работу аккумуляторов. Флюсы, применяемые при пайке (кислотные и бескислотные), их основные свойства и применение. Флюсы, применяемые при пайке свинца. Клеи БФ-2, БФ-4, эмульсионные, декстриновые и др., их основные свойства.

Тема 7. Горючесмазочные материалы. Нефть и продукты её переработки. Свойства продуктов переработки нефти; их применение. Меры предосторожности при обращении с топливом. Требования к топливу. Правила хранения и заправки горючесмазочных материалов.

Основные свойства бензина. Детонационное горение рабочей смеси. Антидетонаторы. Этилированный бензин и правила его применения.

Топливо для дизельных двигателей, требования, предъявляемые к нему.

Марки дизельного топлива, его основные свойства.

Смазочные материалы: жидкие, консистентные; их характеристика и применение. Специальные жидкости и эмульсии; их назначение и применение.

Зачёт. Выполнение контрольных заданий по темам 2-7

5.2..2. Учебный предмет «Чтение чертежей»

Распределение учебных часов по разделам и темам

Таблица 5

№ темы	Тема	Количество часов
1	Введение	1
2	Практическое применение геометрических построений	3
3	Основы проекционной графики	3
4	Сечения и разрезы	3
5	Чертежи деталей	3
6	Сборочные чертежи	1
7	Схемы	1
8	Электрические схемы	2
	Итого:	17

Программа

Тема 1. Общие правила выполнения чертежей. Чертежные инструменты и материалы.

Тема 2. Линии чертежа. Форматы чертежа. Рамки и штампы. Шрифты. Приспособления для выполнения надписей. Понятие о масштабах. Правила нанесения размеров. Понятие о ЕСКД.

Тема 3. Проекционное черчение.

Тема 4. Понятие о сечении. Построение фигуры сечения тел. Понятие о разрезах, их назначение. Отличие разреза от сечения. Особые случаи разрезов.

Тема 5. Основы машиностроительного черчения. Понятие об изделии и его составных частях. Виды чертежей. Понятие о рабочем чертеже. Оформление рабочих чертежей. Расположение видов (проекций) на чертежах. Изображение и обозначение резьбы. Эскизы. Порядок составления рабочего чертежа детали по данным эскиза. Условное изображение зубчатых передач.

Тема 6. Понятие о сборочном чертеже.

Чтение чертежей. Последовательность в чтении чертежей. Условные обозначения на чертежах.

Тема 7. Общие понятия о видах схем. Применение и назначение.

Тема 8. Чтение электрических схем. Условные обозначения при составлении схем.

Зачёт. Выполнение контрольных заданий по темам 1-8

5.2.3. Учебный предмет «Допуски и технические измерения»

Распределение учебных часов по разделам и темам

Таблица 6

№ темы	Тема	Количество часов
1	Основные понятия о взаимозаменяемости	2
2	Погрешности формы и расположение поверхностей Шероховатость поверхности	3
3	Допуски и посадки гладких цилиндрических и плоских сопряжений	4
4	Основы технических измерений	2
5	Линейные средства измерения	4
6	Понятие о размерных цепях	2
	Итого:	17

Программа

Тема 1. Общие понятия о взаимозаменяемости. Понятие о взаимозаменяемости деталей. Стандартизация и нормализация деталей. Свободные и сопрягаемые размеры.

Тема 2. Параметры шероховатости (классы чистоты обработки). Обозначение классов чистоты поверхностей на чертежах.

Тема 3. Допуски и посадки. Номинальный, действительный и предельные размеры. Допуск, его назначение и определение. Определение предельных размеров и допусков. Зазоры и натяги. Посадки, их виды и назначение. Квалитеты (классы точности) и их применение. Система отверстия и система вала.

Тема 4. Таблица допусков. Обозначение допусков и посадок на чертежах.

Точность обработки. Факторы, влияющие на точность обработки.

Тема 5. Технические измерения. Точность измерения. Факторы, влияющие на точность измерения. Измерительные инструменты, приёмы измерений.

Тема 6. Понятие об оптических, пневматических и электрических измерительных приборах.

Ошибки при измерении, их причины и способы предупреждения. Понятие о погрешностях измерения, их происхождение.

Правила обращения с измерительными инструментами и ухода за ними.

Зачёт. Упражнения по измерению деталей.

5.2.4. Учебный предмет «Электротехника»

Распределение учебных часов по разделам и темам

Таблица 7

№ темы	Тема	Количество часов
1	Введение	1
2	Основные сведения об электрическом токе	2
3	Электрические цепи	5
4	Электротехнические устройства	4
5	Электропривод и аппаратура электрического управления	3
6	Производство, распределение и использование электроэнергии	2
	Итого:	17

Программа

Тема 1. Общие сведения о электрическом оборудовании автомобиля.

Тема 2. Понятие об электрическом токе. Сила тока. Количество электричества. Плотность тока. Закон Фарадея.

Электрическое сопротивление и проводимость. Факторы, влияющие на величину сопротивления проводников.

Тема 3. Электрическая цепь. Электродвижущая сила. Закон Ома для всей цепи, для участка цепи. Плавкие и термобиметаллические предохранители. Понятие о расчётах плавких предохранителей.

Последовательное и параллельное соединение потребителей электроэнергии. Первый закон Кирхгофа. Смешанное соединение потребителей. Работа и мощность тока. Второй закон Кирхгофа.

Правила включения вольтметра и амперметра в электрическую цепь. Измерение силы тока, напряжения, сопротивления. Включение ваттметров в электроцепь.

Переменный ток. Получение синусоидально изменяющейся э.д.с. Период и частота переменного тока. Понятие о фазе и сдвиге фаз. Действующее значение силы тока и напряжения. Цепь переменного тока с активным сопротивлением и индуктивностью.

Понятие о законе Ома для цепи переменного тока с активным сопротивлением, для цепи с активным и реактивным сопротивлением. Мощность переменного тока. Понятие о коэффициенте мощности и его значение в народном хозяйстве. Трёхфазный ток и его получение. Понятие о соединении обмоток генератора и потребителей электроэнергии звездой и треугольником. Фазные и линейные величины напряжения и силы тока.

Понятие о магнетизме.

Тема 4. Электроизмерительные приборы. Виды электрических вольтметров и амперметров. Электродинамический ваттметр. Омметры. Индукционный счётчик электрической энергии. Приборы для измерения ёмкости конденсаторов.

Подбор дополнительных сопротивлений к вольтметрам и шунтирующих сопротивлений к амперметрам для расширения предела измерения напряжения и тока.

Тема 5. Электропривод и аппаратура электрического управления

Тема 6. Производство, распределение и использование электроэнергии

Зачёт. Выполнение контрольных заданий по темам 2-6

5.2.5. Учебный предмет «Специальная технология»

Распределение учебных часов по разделам и темам

Таблица 8

№ темы	Тема	Количество часов
1	Введение	4
2	Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма	6
3	Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность на предприятии	10
4	Технологический процесс слесарной обработки	18
5	Сведения из технической механики	12
6	Устройство автомобилей	40
7	Техническое обслуживание и технический ремонт автомобилей	34
8	Охрана окружающей среды	12
	Итого:	136

Программа

Тема 1. Введение

Значение отрасли, перспективы её развития и влияние на современные средства диагностирования и ремонта автомобилей.

Характеристика автохозяйства (предприятия). Назначение цехов и служб и связь между ними. Производственные процессы по ремонту и техническому обслуживанию на предприятии.

Роль профессионального мастерства рабочего в обеспечении высокого качества технического обслуживания и ремонта автомобилей.

Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой обучения.

Тема 2. Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма

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 её хранения.

Санитарные требования к рабочим помещениям. Значение правильного освещения помещения и рабочих мест; требования к освещению. Необходимость вентиляции производственных помещений. Виды вентиляции.

Производственные вредности и меры борьбы с ними. Меры предосторожности при работе в холодное время года на открытом воздухе. Работа в помещениях с повышенной температурой, в запылённой и загазованной воздушной среде.

Воздействие вибрации и шума на организм человека.

Оказание первой помощи пострадавшим и самопомощи при травмах.

Тема 3. Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность на предприятии

Требования безопасности труда. Основы законодательства о труде. Правила и нормативные документы по безопасности труда. Органы надзора по охране труда. Изучение инструкций по безопасности труда. Правила поведения на территории и в цехах предприятия (автохозяйства). Основные причины травматизма на производстве. Меры безопасности при работе слесаря по ремонту автомобилей.

Электробезопасность. Действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током. Защита от прикосновения к токоведущим частям. Первая помощь при поражении электрическим током.

Пожарная безопасность. Основные причины пожаров в цехах и на территории предприятия (автохозяйства). Противопожарные мероприятия. Огнетушительные средства и правила их применения. Правила поведения в огнеопасных местах и при пожаре.

Тема 4. Технологический процесс слесарной обработки

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.

Определение последовательности обработки. Замена ручной обработки обработкой на станках.

Выбор режущего, измерительного и проверочного инструмента, приспособлений, режимов обработки.

Определение межоперационных припусков на основные слесарные операции и допуски на промежуточные размеры.

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 слесарных работ.

Разбор карт технологического процесса слесарной обработки различных деталей.

Тема 5. Сведения из технической механики

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.

Резьбовые соединения. Крепёжные соединения, их профили. Детали крепёжных соединений: болты, винты, гайки, шайбы, замки.

Шпоночные соединения, их типы. Шлицевые соединения.

Неразъёмные соединения. Классификация заклёпочных соединений. Общие понятия о сварных соединениях. Типы сварных швов. Соединения, собираемые с гарантированным натягом.

Пружины. Классификация пружин.

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

Общее понятие о передачах между валами. Передаточное отношение и передаточное число.

Передача гибкой связью. Передача парой шкивов. Фрикционные, зубчатые, червячные, ременные и цепные передачи, их характеристика и применение. Ознакомление с зацеплением Новикова.

Механизмы, преобразующие движение: реечный, винтовой. Кривошипно-шатунный, эксцентрикковый и кулачковый механизмы. Механизмы для бесступенчатого регулирования частоты вращения.

Тема 6. Устройство автомобилей

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

Устройство двигателя внутреннего сгорания. Принцип работы двигателя. Рабочий процесс четырёхтактного и двухтактного карбюраторных двигателей внутреннего сгорания. Понятие о такте, цикле, объёме цилиндров, степени сжатия. Основные механизмы и системы двигателя, их назначение и взаимодействие.

Назначение, устройство и принцип действия кривошипно-шатунного механизма: блок цилиндров, коленчатый вал, шатуны, поршни, кольца, поршневые пальцы, шатунные и коренные подшипники, маховик.

Назначение, устройство и принцип действия газораспределительного механизма: распределительные шестерни, распределительный вал, толкатели, клапаны пружины.

Возможные преждевременные износы и эксплуатационные неисправности деталей кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов.

Охлаждение и смазка двигателя. Назначение, принцип действия и устройство системы охлаждения. Приборы системы охлаждения: радиатор, вентилятор, водяной насос, шланги, патрубки, термостат и др. Необходимость смазки деталей двигателя. Требования к автомобильным маслам и смазкам: сорта масел и смазок и их применение. Принцип действия системы смазки и двигателя. Приборы системы смазок, их назначение и устройство.

Возможные преждевременные износы деталей двигателя и эксплуатационные неисправности системы охлаждения как следствие неправильного технического обслуживания систем охлаждения и смазки.

Система питания двигателя. Общая схема питания карбюраторного двигателя. Принцип действия и устройство карбюратора. Регулировка карбюратора на малые обороты холостого хода. Подача топлива к карбюратору. Топливные и воздушные фильтры. Возможные преждевременные износы двигателя и эксплуатационные неисправности системы питания, как следствие неправильного технического обслуживания системы питания.

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, принцип действия, расположения и соединения катушки зажигания, прерывателя-распределителя, конденсатора, выключателя зажигания, свечей зажигания. Установка зажигания. Установка и принцип действия стартера. Расположение других приборов электрооборудования автомобиля и общие понятия об их назначении. Бесконтактные системы зажигания.

Трансмиссия. Назначение, общее устройство и взаимодействие механизмов трансмиссии: сцепление, коробки передач, раздаточной коробки, карданной передачи, главной передачи, дифференциала, полуосей. Регулирующие приспособления механизмов трансмиссии.

Возможные преждевременные износы и нарушения работы механизмов трансмиссии как следствие неправильного их технического обслуживания.

Рулевое управление тормоза. Назначение, устройство и взаимодействие деталей рулевого управления. Принцип действия и устройство ножного и ручного тормозов. Схема устройства тормозных приводов: механического, гидравлического, пневматического.

Регулирующие приспособления в рулевом управлении и тормозах.

Возможные преждевременные износы деталей рулевого управления и тормозных систем как следствие неправильного их технического обслуживания.

Ходовая часть. Передняя ось и её детали: развал и схождение колёс. Колёса и шины: их назначение и устройство. Рессоры и их крепление. Принцип устройства и действия амортизаторов. Буксирные приспособления.

Возможные преждевременные износы и нарушения работы механизмов и деталей ходовой части, как следствие неправильного их технического обслуживания.

Кузова. Устройство кузовов грузовых, легковых автомобилей и автобусов.

Смазка автомобилей. Периодичность смазки механизмов силовой передачи, механизмов управления и ходовой части. Карта смазки. Смена и добавление масел и смазок.

Тема 7. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей

Дефекты и износы деталей.

Сущность планово-предупредительной системы технического обслуживания (ТО) и ремонта автомобилей.

Классификация дефектов. Группы дефектов: эксплуатационные, производственные, конструктивные и аварийные.

Износы рабочих поверхностей сопряжённых деталей: естественный, механический, коррозионный, абразивный и усталостный. Причины повышенного износа деталей автомобилей. Понятие о предельном и допусковом износах.

Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей.

Периодичность и виды ТО автомобилей.

Организация ТО автомобилей: универсальные посты и специализированные поточные линии.

Перечень основных операций ТО автомобилей.

Установление нормы пробега автомобилей (тыс.км) и их основных агрегатов до капитального ремонта.

Общее понятие о техническом процессе ТО и ремонта автомобилей

Тема 8. Охрана окружающей среды

Закон Российской Федерации «Об охране окружающей природной среды».

Экологические права и обязанности граждан России.

Административная и юридическая ответственность руководителей производства и граждан за нарушения в области рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Источники и виды загрязнения окружающей среды. Создание нормального экологического состояния окружающей среды в зонах с источниками загрязнения окружающей среды.

Персональные возможности и ответственность рабочих данной профессии в деле охраны окружающей среды.

5.3. Учебные предметы профессионального цикла

5.3.1. Учебный предмет «Обучение в учебной лаборатории»

Распределение учебных часов по разделам и темам

Таблица 9

№ темы	Тема	Количество часов
1	Вводное занятие	2
2	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности в учебной лаборатории	16
3	Обучение основным слесарным операциям	102
4	Выполнение слесарных работ сложностью 1-го разряда	102
5	Выполнение работ по техническому обслуживанию легкового и грузового автомобилей	118
	Итого:	340

Программа

Тема 1. Вводное занятие

Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой производственного обучения слесаря по ремонту автомобилей 1-го разряда.

Роль производственного обучения в подготовке квалифицированных рабочих. Общие сведения о предприятии, характере профессии 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 в учебной лаборатории

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. Обучение основным слесарным операциям

Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда.

Разметка. Подготовка деталей к разметке. Упражнения в нанесении произвольно расположенных, взаимно параллельных и взаимно перпендикулярных прямолинейных рисок, рисок под заданными углами, кернение. Построение замкнутых контуров, образованных отрезками прямых линий, окружностей и радиусных кривых. Разметка осевых линий. Разметка контуров деталей. Заточка и заправка разметочных инструментов.

Рубка металла. Упражнение в правильной постановке корпуса и ног при рубке.

Рубка листовой стали по уровню губок тисков, по разметочным рискам.

Срубание слоя на поверхности чугуновой детали (плитки) после предварительного прорубания канавок крейцмейселем. Вырубание прямолинейных и криволинейных пазов на широкой поверхности. Срубание слоя на поверхности детали.

Прорубание канавок при помощи канавочника.

Вырубание на плите заготовок различных конфигураций из листовой стали. Обрубание кромок под сварку, выступов и неровностей на поверхности отлитых деталей или сварочных конструкций механизированными инструментами. Заточка инструментов.

Правка металла. Правка полосовой стали, круглого стального прута на плите с помощью ручного пресса и с применением призм. Проверка по линейке и на плите. Правка труб и сортовой стали (уголка).

Гибка металла. Гибка полосовой стали под заданный угол.

Гибка стального сортового проката на ручном прессе с применением простейших гибочных приспособлений. Гибка полосовой стали на ребро. Гибка кромок листовой стали вручную и с применением простейших гибочных приспособлений. Гибка колец из проволоки и из полосовой стали. Гнутье труб в приспособлениях и с наполнителем. Навивка винтовых и спиральных пружин.

Резка металла. Резка полосовой, квадратной, круглой и угловой стали слесарной ножовкой в тисках по рискам. Резка стали с поворотом полотна ножовки. Резка труб труборезом. Резка листового материала ручными ножницами. Резка металла рычажными ножницами. Резка пружинной стали абразивными кругами. Механизация резки.

Опиливание металла. Опиливание широких и узких плоских поверхностей с проверкой плоскости лекальной линейкой.

Опиливание плоских поверхностей, сопряжённых под внешним и внутренним углом 90, под острым и тупым углами. Проверка плоскости лекальной линейкой. Проверка углов угольником, шаблоном и простым угломером. Упражнения в измерении деталей измерительной линейкой и штангенциркулем.

Опиливание параллельных плоских поверхностей. Опиливание поверхностей цилиндрических стержней и фасок на них. Опиливание криволинейных выпуклых и вогнутых поверхностей. Проверка радиусомером и шаблоном. Опиливание криволинейных выпуклых и вогнутых деталей, а также деталей различных профилей с применением кондукторных приспособлений. Опиливание и зачистка различных поверхностей с применением механизированных инструментов.

Сверление, зенкование, зенкерование и развёртывание. Упражнения в управлении сверлильным станком и его наладке (при установке заготовки в тиски, на столе, в зависимости от длины сверла и глубины сверления и т.п.). Сверление сквозных отверстий по кондуктору, накладным шаблонам. Сверление сквозных отверстий с применением упоров, мерных линеек, лимбов и т.п. Рассверливание отверстий. Сверление ручной дрелью. Сверление с применением механизированных ручных инструментов. Заправка режущих элементов свёрл.

Подбор зенковок и зенкеров в зависимости от назначения отверстия и точности его обработки; наладка станка. Зенкерование сквозных цилиндрических отверстий.

Зенкование отверстий под головки винтов и заклёпок. Подбор жёстких и регулируемых развёрток в зависимости от назначения обрабатываемого отверстия. Развёртывание конических отверстий под штифты.

Нарезание резьбы. Ознакомление с резьбовыми и резьбонакатываемыми инструментами.

Нарезание наружной резьбы вручную. Нарезание резьбы в сквозных и глухих отверстиях. Нарезание резьбы с применением механизированных инструментов. Контроль резьбовых деталей.

Распиливание и припасовка. Высверливание и вырубание проёмов отверстий по разметке. Распиливание по разметке проёмов и отверстий с прямолинейными сторонами. Обработка с применением сверлильных машин, вращающихся напильников, шлифовальных кругов и др.

Обработка отверстий сложных контуров напильниками с применением механизированных инструментов и различных приспособлений.

Проверка формы и размеров универсальными инструментами по шаблонам и вкладышам. Упражнение в измерении микрометром.

Взаимная припасовка двух деталей с прямолинейными контурами.

Шабрение. Подготовка поверхности деталей, приспособлений, инструмента и вспомогательных материалов для шабрения.

Шабрение плоских и криволинейных поверхностей. Затачивание и поправка шаберов.

Притирка и доводка. Проверка размеров деталей, подлежащих притирке.

Подготовка притирочных материалов в зависимости от назначения и точности притирки. Насыщение притиров абразивами. Ручная притирка рабочих поверхностей и граней притираемых деталей.

Монтажная притирка рабочих поверхностей клапанов и клапанных гнезд, кранов с конической пробкой. Контроль обработанных деталей по лекалам, лекальным угольникам, линейкам; измерение микрометром.

Клёпка. Подготовка инструментов и деталей к склёпыванию. Разметка, сверление и зенкование отверстий под заклёпки. Приёмы выполнения клёпки, заклёпками с потайными и полукруглыми головками различных видов соединений. Предупреждение и устранение дефектов клёпки.

Пайка, лужение и склеивание. Подготовка деталей к лужению и пайке. Подготовка припоев и флюсов. Лужение поверхностей спая. Лужение погружением и растиранием.

Пайка мягкими припоями при помощи паяльника и горелки.

Подготовка деталей и твёрдых припоев к пайке. Пайка твёрдыми припоями на горелке и в горне. Отделка мест пайки.

Склеивание. Подготовка поверхностей к склеиванию. Подбор клеев. Склеивание изделия и выдержка его в режимах. Контроль качества склеивания.

Тема 4. Выполнение слесарных работ сложностью 1-го разряда.

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 наиболее полно обеспечить применение различных видов работ, как по содержанию операции, так и по их сочетанию.

Тема 5. Выполнение работ по техническому обслуживанию легкового и грузового автомобилей.

Организация рабочего места и безопасность труда при техническом обслуживании автомобиля.

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, проверочных работ согласно перечню по ежедневному техническому обслуживанию автомобилей и дополнительное обслуживание.

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

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

5.3.2. Учебный предмет «Обучение на предприятии»

Распределение учебных часов по разделам и темам

Таблица 10

№ темы	Тема	Количество часов
1	Вводное занятие	2
2	Безопасность труда, противопожарные мероприятия производственная санитария	4
3	Слесарные работы	28
4	Освоение работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей	20
5	Самостоятельное выполнение работ слесаря по ремонту автомобилей 1(2)-го разряда	30
6	Квалификационная пробная работа	4
	Итого:	88

Программа

Тема 1. Вводное занятие

Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой производственного обучения слесаря по ремонту автомобилей 1-го разряда.

Роль производственного обучения в подготовке квалифицированных рабочих. Общие сведения о предприятии, характере профессии и выполняемых работах.

Ознакомление с режимом работы, организацией труда, правилами внутреннего распорядка.

Ознакомление с оборудованием рабочих мест.

Тема 2. Безопасность труда, противопожарные мероприятия, производственная санитария

Основные положения законодательства по труду, относящиеся к рабочим автотранспортных предприятий.

Инструктаж по безопасности труда.

Безопасность труда при техническом обслуживании и ремонте автомобилей и прицепов. Требования, предъявляемые к применяемому оборудованию и инструментам. Техника безопасности при проверке технического состояния автомобилей и агрегатов. Техника безопасности при слесарных работах. Техника безопасности при работе с ядовитыми жидкостями.

Пожарная безопасность на предприятиях автомобильного транспорта. Общие положения пожарной безопасности. Меры пожарной безопасности при эксплуатации и ремонте автомобилей, эксплуатации систем вентиляции и отопления, при пользовании топливом, смазочным и другими легковоспламеняющимися материалами.

Типичные ситуации и причины пожаров, приводящие к ожоговым травмам. Средства для тушения пожаров.

Электробезопасность при выполнении ремонтных работ.

Производственная санитария, её задачи. Производственный травматизм, методы борьбы с ним. Профессиональные заболевания и их профилактика. Оздоровление воздушной среды производственных помещений. Освещение.

Оказание первой доврачебной помощи при несчастных случаях.

Медицинское обслуживание рабочих на предприятии.

Тема 3. Слесарные работы.

Тема 4. Освоение работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.

Тема 5. Самостоятельное выполнение работ слесаря по ремонту автомобилей 1(2) -го разряда.

Тема 6. Квалификационная пробная работа

V. Формы промежуточной и итоговой аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация обучающихся проводится на основании образовательной программы, положения о промежуточной и итоговой аттестации, учебного плана и календарно-тематического планирования учебных предметов и дисциплин, для подведения итогов обучения по темам, курсам и модулям. Формы проведения промежуточной аттестации: зачёт по темам, контрольная работа за полугодие, контрольные, проверочные, самостоятельные и практические работы обучающихся. Сроки проведения промежуточной аттестации определяются календарным графиком и календарно-тематическим планом.

Итоговая аттестация выпускников проводится в соответствии с Законом РФ «Об образовании в Российской Федерации», Уставом образовательного учреждения, Образовательной программой профессионального обучения.

Итоговая аттестация выпускников является обязательной. Аттестация проводится по окончании курса обучения. Цель аттестации – определение соответствия уровня подготовки выпускников квалификационным требованиям с последующей выдачей документа установленного образца.

Квалификационный экзамен определяет уровень усвоения выпускником материала по предметам курса. Выпускная практическая работа, проводимая по профессии слесарь по ремонту автомобилей, выявляет уровень профессиональной подготовки выпускника, предусмотренной результатами обучения. Выпускной итоговый экзамен по утверждённым билетам, выявляет готовность выпускника к целостной профессиональной деятельности.

Итоговая аттестация выпускника не может быть заменена оценкой уровня их подготовки на основе текущего контроля успеваемости и результатов промежуточной аттестации.

VII. Примерный перечень вопросов и практических заданий для промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по профессии слесарь по ремонту автомобилей

Вопросы.

1. Назначение, устройство и работа двигателя внутреннего сгорания.
2. Металлы, физические свойства.
3. Рабочее место и его оборудование.
4. Приспособления, инструменты для сверления.
5. Назначение, устройство и работа кривошипно-шатунного механизма.

6. Металлы, механические свойства.
7. Правила внутреннего распорядка.
8. Назначение, устройство и работа газораспределительного механизма.
9. Чугуны, виды и характеристики.
10. Элементы конструирования.
11. Назначение, устройство и работа системы охлаждения.
12. Чугуны, свойства и маркировки.
13. Предмет труда.
14. Приспособления, инструменты для опилования.
15. Назначение, устройство и работа системы смазки.
16. Стали, виды и характеристики.
17. Орудие труда.
18. Назначение, устройство и работа системы питания дизельного ДВС.
19. Стали, свойства и маркировки.
20. Технологический процесс.
21. Инструменты для ручной рубки.
22. Назначение, устройство и работа системы питания карбюраторного ДВС.
23. Стали углеродистые, свойство и применение.
24. Профессия, специальность.
25. Назначение, устройство и работа системы зажигания.
26. Стали конструкционные, свойства и применение.
27. Ручные слесарные ножовки.
28. Назначение, устройство и работа сцепления.
29. Стали легированные, свойства и применение.
30. Точность обработки.
31. Назначение, устройство и работа коробки переменных передач.
32. Цветные металлы, характеристики и применение.
33. Назначение, устройство и работа карданной передачи.
34. Цветные металлы, алюминий – свойства и применение.
35. Инструменты и оборудование для ручной правки.
36. Назначение, устройство и работа раздаточной коробки.
37. Цветные металлы, медь - свойства и применение.
38. Элементы детали, виды и назначение.
39. Назначение, устройство и работа главной передачи.
40. Цветные металлы, цинк – свойства и применение.
41. Инструменты и оборудование для слесарной разметки.
42. Назначение, устройство и работа независимой подвески.
43. Цветные металлы, олово – свойства и применение.
44. Назначение, устройство и работа зависимой подвески.
45. Цветные металлы, титан – свойства и применение.

46. Назначение, устройство и работа механической червячной рулевой системы.
47. Цветные сплавы, бронза – свойства и применение.
48. Инструменты для измерений и разметки.
49. Назначение, устройство и работа механической реечной рулевой системы.
50. Цветные сплавы, латунь – свойства и применение.
51. Термическая обработка металлов.
52. Назначение, устройство и работа гидравлической системы тормозов.
53. Цветные сплавы, дураалюминий – свойства и применение.
54. Определение твёрдости металлов.
55. Назначение, устройство и работа пневматической системы тормозов.
56. Неметаллические металлы – свойства и применение.

57. Виды брака при разметке.
58. Назначение, устройство и работа рамы, кузова, салона.
59. Полимерные материалы – свойства и применение.
60. Крейцмейсель, назначение и устройство.

Практические задания.

1. Сверление металла.
2. Опиливание металла.
3. Приёмы работы при опиливании.
4. Рубка металла.
5. Приёмы рубки металла в ручную.
6. Пиление металла.
7. Гибка металла.
8. Приёмы ручной гибки.
9. Резание металла.
10. Правка металла.
11. Приёмы правки металла.
12. Измерения штангенциркулем.
13. Виды слесарной разметки.
14. Измерение и разметка.
15. Приёмы слесарной разметки.
16. Свёрла и виды сверления.
17. Приёмы работы слесарной ножовкой.
18. Чертёж и эскиз детали.
19. Отклонение формы изделия.
20. Шероховатость поверхности.

VII. Список рекомендуемой литературы

Литература для учащихся

1. Автослесарь. Чумаченко Ю.Т., «Феникс» Р-на-Д. 2002
2. Автомобильный практикум. Чумаченко Ю.Т., Учебное пособие к выполнению лабораторно-практических работ. Феникс. Р-на-Д.2002
3. Материаловедение (металлообработка). Адашкин А.М. Издательский центр «Академия» М. 2000
4. Сборник заданий. Устройство и основы эксплуатации автомобилей. Лившиц А.В., «Транспорт». М., 1991
5. Слесарное дело. Покровский Б.С. Издательский центр «Академия», М., 2007
6. Справочник автослесаря. Гаврилов Д.А., «Феникс» Р-на-Д. 2007
7. Справочник по трудовому обучению. Карабанов И.А., «Просвещение» М., 1991
8. Справочник молодого термиста. Самошин И.Г., Высшая школа. – М., 1996

Литература для учителя

1. Автослесарь. Чумаченко Ю.Т., «Феникс» Р-на-Д. 2002
2. Материаловедение для автомехаников. Чумаченко Ю.Т.,

3. Ремонт автомобилей. Румянцев С.И., «Транспорт». М., 1988
4. Слесарное дело. Спиридонов И.Г. «Просвещение». М., 1993
5. Справочник водителя автомобиля. Милушкин А.А., «Транспорт». М., 1987
6. Устройство автомобиля. Михайловский. «Машиностроение». М., 1981
7. Экономика Ильин С.С., Васильева Т.И. Слово. – М. 2003
8. Экономика. В помощь преподавателю. Контрольные задания. Тесты.
9. Основы экономики: учебник для учащихся учреждений начального профессионального образования/О.Н. Терещенко.- М.: Издательский центр «Академия», 2010.-176с.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Пояснительная записка	2
Планируемые результаты обучения	4
Учебный план	5
Календарный учебный график.....	6
Рабочие программы учебных предметов.....	18
Учебный предмет «Материаловедение».....	18
Учебный предмет «Чтение чертежей».....	20
Учебный предмет «Допуски и технические измерения».....	21
Учебный предмет «Электротехника».....	22
Учебный предмет «Специальная технология».....	23
Учебный предмет «Обучение в учебной лаборатории».....	27
Учебный предмет «Обучение на предприятии».....	31
Формы промежуточной и итоговой аттестации обучающихся.....	32
Примерный перечень вопросов и практических заданий для промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по профессии слесарь по ремонту автомобилей.....	33
Рекомендуемая литература	35
Содержание.....	36