****

**Министерство образования и науки Республики**

**Северная Осетия – Алания**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**

**«Владикавказский многопрофильный техникум имени кавалера ордена Красной Звезды Георгия Калоева»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Принята на заседании методкомиссии****Протокол №\_\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г.****Председатель комиссии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****Согласована с работодателем****Ген. директор ООО «Алания»****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С.У. Келехсаев****«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 г.** |  **УТВЕРЖДАЮ****Директор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.С.Цаголов****«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г.** |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММа УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.02 Слесарное дело**

**Профессия:**

**23.01.06 Машинист дорожных и строительных машин**

**(срок обучения 10 месяцев)**

**г. Владикавказ, 2021 г.**

 Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерной программы, рекомендованной Экспертным советом по профессиональному образованию Федерального государственного учреждения Федерального института развития образования (ФГУ ФИРО), и Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования **23.01.06 Машинист дорожных и строительных машин,** входящей в состав укрупненной группы профессий **23.00.00** Техника и технологии наземного транспорта

**Организация-разработчик:**

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Владикавказский многопрофильный техникум имени кавалера ордена Красной Звезды Георгия Калоева» РСО - Алания, г. Владикавказ

**Разработчики:**

**Цогоев Анатолий Владимирович**, мастер производственного обучения ГБПОУ ВМТ им. Г. Калоева г. Владикавказ РСО - Алания

**Гутиев Казбек Николаевич**, мастер производственного обучения ГБПОУ ВМТ им. Г. Калоева г. Владикавказ РСО - Алания

**Разработчик от работодателей:**

**Келехсаев Сослан Ушангович,** генеральный директор ООО «Алания»

# **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 4 |
| **СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 5 |
| **условия реализации РАБОЧЕЙ программы учебной дисциплины** | 12 |
| **Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины** | 13 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ

ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 Слесарное дело

* 1. Область применения программы

 Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии СПО **23.01.06** **Машинист дорожных и строительных машин**, входящей в состав укрупненной группы профессий **23.00.00** Техника и технологии наземного транспорта**.**

Программа учебной дисциплины может быть использована при профессиональной подготовке, повышении квалификации и переподготовке рабочих по профессиям:

13583 Машинист бульдозера;

14183 Машинист скрепера;

13509 Машинист автогрейдера;

14390 Машинист экскаватора одноковшового;

13755 Машинист катка самоходного с гладкими вальцами;

14277 Машинист трубоукладчика;

13771 Машинист компрессора передвижного с двигателем внутреннего сгорания;

19203 Тракторист.

* 1. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих:

дисциплина общепрофессионального цикла.

* 1. Цели и задачи учебной дисциплины — требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

* определять свойства материалов;
* применять методы обработки материалов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

* основные свойства, классификацию, характеристики обрабатываемых материалов.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 39 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки — 32 часа; самостоятельной работы обучающегося — 7 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ**

**ДИСЦИПЛИНЫ**

* 1. **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы**  | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)**  | **39** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**   | **32**  |
| в том числе: практические занятия  | 13  |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)**  | **7** |
| в том числе: подготовка к практическим занятиям;  | 5  |
| выполнение индивидуального домашнего задания (презентации, сообщения)  | 2 |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета  |

* 1. **Тематический план и содержание учебной дисциплины «Слесарное дело»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем**  | **Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся**  | **Объем часов**  | **Уровень освоения**  |
| **1**  | **2**  | **3**  | **4**  |
| **Раздел 1. Слесарное дело.** **Введение в профессию**  |   | **6** |   |
| **Тема 1.1. Роль и место слесарных работ на транспорте. Рабочее место слесаря**  | **Содержание учебного материала**  | 1  |
| Роль и место слесарных работ на транспорте. Техническое оснащение рабочего места слесаря. Организация и правила содержания рабочего места. Общие сведения о требованиях охраны труда при выполнении слесарных работ. Основы производственной санитарии | 1 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** Подготовка к выполнению практических работ: конспектирование, подбор дидактических материалов, анализ и  реферирование методической и учебной литературы  Подготовка сообщения или презентации с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета. **Примерные темы:** 1. Организация и правила содержания рабочего места слесаря.
2. Основные требования безопасности при выполнении слесарных работ.
3. Производственная санитария и гигиена труда, предупреждение профессиональных заболеваний
 | 1 |   |
| **Тема 1.2. Основы измерения, допуски и посадки, квалитеты точности и параметры шероховатости**  | **Содержание учебного материала**  | 2  |
| Взаимозаменяемость деталей, узлов и механизмов. Средства измерения и контроля линейных и угловых величин. Основные принципы построения системы допусков и посадок. Порядок выбора и назначения квалитетов точности и посадок. Влияние шероховатости поверхностей на работоспособность деталей  | 2 |
| **Практическое занятие**  | 1 |   |
| Измерение и контроль линейных размеров и угловых величин, определение шероховатости поверхности |
| **Тема 1.3. Конструкционные и инструментальные материалы**  | **Содержание учебного материала**  | 1  |
| Конструкционные материалы. Черные металлы. Цветные металлы и сплавы. Инструментальные материалы  | 1 |
| **Раздел 2. Подготовительные операции слесарной обработки**  |  | **8**  |   |
| **Тема 2.1. Разметка**  | **Содержание учебного материала**  | 1  |
| Инструменты, приспособления и материалы, применяемые при разметке. Подготовка поверхности заготовок под разметку. Приемы выполнения разметки. Механизация разметочных работ  | 2 |
| **Тема 2.2. Рубка и резка металла**  | **Содержание учебного материала**  | 1  |  |
| Инструменты, применяемые при рубке. Основные правила и способы выполнения работ при рубке. Ручные и механизированные инструменты. Требования безопасности при рубке металла. Инструменты и приспособления, применяемые при резке. Правила выполнения работ при резании материалов. Ручной механизированный инструмент. Стационарное оборудование для разрезания металлов. Требования безопасности при резке металла  | 2 |
| **Практические занятия**  | 2 |   |
| Вырубание крейцмейселем прямолинейных и криволинейных пазов и каналов. Резка листового материала ручными и рычажными ножницами, резка ножовкой круглого, полосового и квадратного металла, резка труборезом |
| **Самостоятельная работа обучающихся** Подготовка к выполнению практических работ: конспектирование, подбор дидактических материалов, анализ и  реферирование методической и учебной литературы  Подготовка сообщения или презентации с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета. **Примерные темы:** 1. Инструменты для рубки металла.
2. Основные правила и способы выполнения работ при рубке металла.
3. Определение углов заточки инструментов для рубки материалов различной твердости.
4. Определение длины заготовки для получения заданных размеров деталей после гибки.
5. Приемы резки листового материала ручными ножницами с прямыми и кривыми режущими лезвиями.
6. Устройство ручной ножовки и элементов ножовочного полотна
 | 1 |   |
| **Тема 2.3. Правка и гибка металла**  | **Содержание учебного материала**  | 1  |
| Инструменты и приспособления, применяемые при правке. Основные правила выполнения работ при правке. Механизация при правке. Инструменты, приспособления и материалы, применяемые при гибке металла. Механизация работ при гибке металла  | 2 |
| **Практическое занятие**  | 2 |  |
| Правка листового, полосового и пруткового материала, правка (рихтовка) закаленных деталей. Гибка деталей из листового и полосового металла различной конфигурации. Гибка труб в горячем и холодном состоянии. Требования безопасности при правке и гибке металла  |
| **Раздел 3. Размерная слесарная обработка**  |   | **11**  |
| **Тема 3.1. Опиливание металла. Распиливание и припасовка**  | **Содержание учебного материала**  | 2 |
| Инструменты, применяемые при опиливании. Приспособления для опиливания. Подготовка поверхностей и основные виды и способы опиливания. Правила ручного опиливания плоских, вогнутых и выпуклых поверхностей. Механизация работ при опиливании.  | 2 |
| Инструменты для механизации опиловочных работ. Правила выполнения работ при механизированном опиливании. Требования безопасности при опиливании металла. Основные правила распиливания и припасовки деталей | 2 |
| **Практическое занятие**  | 1 |   |
| Опиливание широких, плоских, сопряженных, параллельных плоскостей с поверкой лекальной линейкой, угольником, штангенциркулем. Распиливание квадратных, трехгранных и многоугольных отверстий. Припасовка вкладышей в проймы  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** Подготовка к выполнению практических работ: конспектирование, подбор дидактических материалов, анализ и  реферирование методической и учебной литературы  Подготовка сообщения или презентации с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета. **Примерные темы:** 1. Классификация напильников.
2. Виды опиливания.
3. Способы отделки поверхностей.
 | 1  |   |
| **Тема 3.2. Обработка отверстий**  | **Содержание учебного материала**  | 1  |
| Сверление, зенкерование, зенкование, развертывание отверстий. Инструменты и приспособления, применяемые при получении отверстий. Заточка инструмента. Приспособления для установки инструментов и заготовок. Оборудование для обработки отверстий. Правила безопасности при сверлении. Режимы резания и припуски при обработке отверстий. Требования безопасности при обработке отверстий  | 2 |
| **Практическое занятие**  | 1 |   |
| Сверление сквозных, глухих и неполных отверстий. Сверление отверстий в деталях, расположенных под углом, на цилиндрической поверхности, в полых деталях. Сверление отверстий с уступами. Заточка сверл. Зенкерование, зенкование и развертывание отверстий  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** Подготовка к выполнению практических работ: конспектирование, подбор дидактических материалов, анализ и  реферирование методической и учебной литературы  Подготовка сообщения или презентации с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета. **Примерные темы:** 1. Сущность и назначение сверления.
2. Конструкции и назначения сверл.
3. Затачивание и проверка качества заточки сверл.
4. Установка и крепление деталей и сверл.
5. Сущность операций зенкерования, зенкования и развертывания.
6. Устройство и крепление инструментов для зенкерования, зенкования и развертывания
 | 1 |   |
| **Тема 3.3. Обработка резьбовых поверхностей**  | **Содержание учебного материала**  | 1  |
| Резьба и ее элементы. Типы и системы резьбы. Инструменты и приспособления для нарезания внутренней резьбы. Инструменты для нарезания наружной резьбы. Накатывание резьбы. Подготовка стержней и отверстий для создания резьбовых поверхностей. Правила обработки наружной и внутренней резьбовых поверхностей  | 2 |
| **Практическое занятие**  | 2  |   |
| Расчет диаметра стержня и отверстия под резьбу. Нарезание наружной резьбы цельными разрезными, раздвижными и резьбонакатными плашками. Нарезание резьбы на трубах. Нарезание внутренней резьбы ручными и машинными метчиками  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** Подготовка к выполнению практических работ: конспектирование, подбор дидактических материалов, анализ и  реферирование методической и учебной литературы   | 1  |   |
| **Раздел 4. Пригоночные операции слесарной обработки**  |  | **6**  |   |
| **Тема 4.1. Шабрение.** **Притирка и доводка**  | **Содержание учебного материала**  | 3 |
| Сущность и назначение шабрения. Заточка и доводка шаберов. Основные приемы шабрения. Механизация шабрения. Требования безопасности при шабрении.  | 2 |
| Притирочные материалы и смазочные вещества, используемые при притирке и доводке. Инструменты и приспособления. Проверка качества.  | 2 |
| Механизация притирочных и доводочных работ. Требования безопасности при выполнении работ по притирке и доводке | 2 |
| **Практические занятия**  | 2 |   |
| Шабрение прямолинейных поверхностей: черновое (предварительное), получистовое (точеное), чистовое (отделочное). Шабрение криволинейных поверхностей. Заточка и заправка шаберов. Притирка и доводка плоских поверхностей, тонких и узких деталей, угольников. Притирка и доводка конических поверхностей и резьбовых деталей  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** Подготовка к выполнению практических работ: конспектирование, подбор дидактических материалов, анализ и  реферирование методической и учебной литературы  Подготовка сообщения или презентации с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета. **Примерные темы:** 1. Инструменты и приспособления для шабрения.
2. Критерии оценки качества обработанной поверхности и способы контроля
 | 1  |   |
| **Раздел 5. Сборка неразъемных соединений**  |  | **8**  |   |
| **Тема 5.1. Пайка и лужение металла**  | **Содержание учебного материала**  | 3 |  |
| Сущность пайки. Припои и флюсы. Инструменты для пайки. Виды паяных соединений. Правила выполнения работ при пайке мягкими припоями электрическими паяльниками. Пайка твердыми припоями.  | 1 |
| Подготовка места спая к пайке (очистка поверхности, пригонка, фиксация заготовок, нанесение флюса и припоя). Инструменты для нагрева места спая. Основные правила пайки твердыми припоями. Правила безопасности труда при пайке.  | 1 |
| Назначение лужения. Очистка и обезжиривание заготовок. Покрытие поверхности заготовок флюсом. Нагревание заготовок. Лужение погружением и растиранием. Требования безопасности труда при лужении  | 1 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** Подготовка сообщения или презентации с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета. **Примерные темы:** 1. Виды паяных соединений.
2. Инструменты и приспособления для пайки.
3. Способы лужения изделий
 | 1 |   |
| **Тема 5.2. Клепка. Склеивание**  | **Содержание учебного материала**  | 2  |  |
| Типы заклепок и заклепочных швов. Инструменты и приспособления для ручной клепки. Механизация клепки. Виды и причины брака при клепке. Охрана труда.  | 2 |
| Подготовка поверхности к склеиванию. Выбор и подготовка клея. Нанесение клея на склеиваемые поверхности. Выдержка нанесенного слоя клея. Сборка соединяемых заготовок. Выдержка соединения при определенной температуре и давлении. Очистка шва от подтеков клея. Контроль качества клеевых соединений  | 2 |
| **Практическое занятие**  | 2  |   |
| Подготовка изделий и паяльника к пайке. Пайка деталей встык и внахлестку, встык с накладкой, в раструб. Пайка проводов. Подготовка поверхности к лужению. Лужение погружением и растиранием. Подготовка поверхности к склеиванию. Нанесение клея на склеиваемые поверхности. Сборка соединяемых заготовок. Клепка деталей прямым и обратным методом  |
| **Всего**  | **39**  |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

* + - 1. — ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
			2. — репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством).

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Для реализации программы учебной дисциплины оборудован слесарный класс.

Оборудование класса 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.
* Технические средства обучения;
* компьютер с лицензионным программным обеспечением;

  мультимедиапроектор.

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. *Адаскин А.М., Зуев В.М*. Материаловедение (металлообработка). М.:

Академия, 2014.

1. *Рогов В.А., Позняк Г.Г*. Современные машиностроительные материалы и заготовки. М.: Академия, 2015.
2. *Покровский Б.С*. Основы слесарного дела. – М.: ОИЦ "Академия", 2015.
3. *Покровский Б.С*. Производственное обучение слесарей – М.: . ОИЦ "Академия", 2013.

Дополнительные источники:

1. *Покровский Б.С.* Основы слесарного дела: Рабочая тетрадь. – М.: ОИЦ "Академия", 2012.

Интернет-ресурсы

* + 1. Электронный ресурс «Слесарное дело». Форма доступа: http://www.slesarnoedelo.ru/
		2. Электронный ресурс «Слесарное дело: Практическое пособие для слесаря». Форма доступа:

http://fictionbook.ru/author/litagent\_yenas/slesarnoe\_delo\_prakticheskoe\_po sobie\_dlya\_slesarya/read\_online.html?page=1

* + 1. Электронный ресурс «Обработка металла. Слесарное дело». Форма доступа: http://www.bibliotekar.ru/slesar/
		2. Электронный ресурс «Слесарное дело подробно в вопросах и ответах». Форма доступа: http://www.domoslesar.ru/
		3. Электронный ресурс «Слесарь — Википедия». Форма доступа: http://ru.wikipedia.org/wiki/Слесарь
		4. Слесарные работы. Форма доступа: http://metalhandling.ru

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий и выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения** **(освоенные умения, усвоенные знания)**  | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**  |
| **умения:** применять приемы и способы основных видов слесарных работ | наблюдение и оценка на практических занятиях |
| применять распространенные приспособления и инструменты  | наблюдение и оценка на практических занятиях  |
| **знания:** основных видов слесарных работ, инструментов | наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения домашнего задания (сообщения или презентации), устный опрос |
| методов практической обработки материалов  | наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения домашнего задания (сообщения или презентации), устный опрос  |