ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «сАРОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ ИМЕНИ ДВАЖДЫ гЕРОЯ сОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО тРУДА бОРИСА гЛЕБОВИЧА мУЗРУКОВА»

**Рабочая ПРОГРАММа УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.06 ОСНОВЫ СЛЕСАРНЫХ И СБОРОЧНЫХ РАБОТ**

Профиль обучения: технологический

г. Саров,

2022

Рабочая программа учебной дисциплины оп.06 основы слесарных и сборочных работ разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) для профессии СПО 15.01.35 Мастер слесарных работ.

Организация-разработчик: ГБПОУ СПТ им. Б.Г. Музрукова.

Разработчик:

Савин И.М., мастер производственного обучения ГБПОУ СПТ им. Б.Г. Музрукова.



**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **стр.** |
| общая характеристика рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| условия реализации учебной дисциплины | 9 |
| Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины | 10 |
|  |  |

**1. общая характеристика Рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИН**

**ОП.06 Основы СЛЕСАРНЫХ И СБОРОЧНЫХ РАБОТ**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

 Учебная дисциплина Основы слесарных и сборочных работ является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ.

 Учебная дисциплина Основы слесарных и сборочных работ наряду с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающийся осваиваются:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК 01 ОК 02ОК 03ОК 04ОК 05ОК 06ОК 07ОК 08ОК 09ОК 10ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.2. ПК 3.3.  | * читать инструкционно-технологическую документацию;
* составлять технологический процесс по чертежам;
 | * основные понятия и определения технологических процессов изготовления

деталей и изделий;* основные виды слесарных работ, технологию их проведения, применяемые инструменты и приспособления;
* основы техники и технологии слесарной обработки;
* основы резания металлов в пределах выполняемой работы;
* основные сведения о механизмах, машинах, деталях машин, сопротивлении материалов;
* слесарные операции, их назначение, приемы и правила выполнения;
* технологический процесс слесарной обработки;
* слесарный инструмент и приспособления, их устройство, назначение и правила применения;
* правила заточки и доводки слесарного инструмента;
* технологическую документацию на выполняемые работы, ее виды и содержание;
* правила и приемы сборки деталей под сварку;
* технологические процессы и технические условия на сборку, разборку, ремонт, подналадку узлов, сборочных единиц и механизмов, испытания и приемку;
* подъемно-транспортное оборудование, его виды и назначение;
* правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола
 |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Количество часов*** |
| **Объем образовательной нагрузки (всего)** | **34** |
| **Нагрузка во взаимодействии с преподавателем (всего)** | **34** |
| в том числе: |  |
| лекции | **18** |
|  лабораторные работы | **16** |
|  практические работы |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** |  |
| **Итоговая аттестация в формедифференцированного зачета** |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

# **ОП.06 Основы слесарных и сборочных работ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)** *(если предусмотрены)* | **Объем часов** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1. СЛЕСАРНАЯ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛА** |  |  |
| **Тема 1.1****Общие сведения о слесарном деле. Основы техники и технологии слесарной обработки.** | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01 -10ПК 1.2. -1.4.ПК 2.2. - 2.4.ПК 3.2. - 3.3. |
| 1. | **Профессия слесаря. Виды слесарных работ.** Организация рабочего места слесаря. Слесарный инструмент и приспособления, их устройство, назначение и правила применения. Основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и изделий. Определение и деление технологического процесса Универсальный измерительный инструмент. Основные операции слесарной обработки. Безопасные условия труда слесаря и противопожарные мероприятия. | 2 |
| **Лабораторные работы***.* | 2 |
| 1 | **Рубка металла. Заточка режущего инструмента.** Правка и гибка металла. Расчет заготовок для гибки. Резка металла. Опиливание металла. |  |
| **Тема 1.2****Обработка резьбовых поверхностей. Пригоночные операции слесарной обработки.** | **Содержание учебного материала** | **10** | ОК 01ОК 02ОК 03ОК 04ОК 05ОК 06ОК 07ОК 08ОК 09ОК 10ПК 1.2. -1.4.ПК 2.2. -2.4.ПК 3.2. - 3.3. |
| 1 | **Основные типы, элементы и профили резьбы.** Резьбонарезной инструмент, его конструктивные элементы. Способы обработки резьбовых поверхностей. Дефекты при нарезании резьбы. Методы и средства контроля резьбы. Требования безопасности труда. Шабрение, распиливание. Пригонка и припасовка. Притирка, доводка. |  |
| **Лабораторные работы** | **4** |
| 1 | **Обработка резьбовых поверхностей.** Подготовка стержней и отверстий под обработку резьбы. Механическая обработка и контроль качества резьбы. Контроль качества шабрения. | 2 |
| 2 | **Сверление, зенкование, зенкерование и развертывание** (подбор сверл по таблицам, подбор зенковок и зенкеров, подбор разверток). Контроль качества конических и цилиндрических поверхностей (притирка и доводка). | 2 |
| **Практические работы** | **4** |
| 1. | **Разработка технологического процесса плоскостной разметки.** Разработка технологического процесса пространственной разметки. Измерение наружных размеров штангенциркулем. Выбор рациональных режимов резания по справочным таблицам.  |  |
| 2. | **Измерение внутренних размеров штангенциркулем.** Измерение линейных размеров. Расчет заготовок для гибки. Контроль лекальной линейкой, лекальным угольником, микрометром. Контроль шероховатости обработанных поверхностей.Измерение линейных размеров линейкой и штангенциркулем. |
| **Раздел 2.ОСНОВЫ РЕЗАНИЯ НАМЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКАХ** |  |  |
| **Тема 2.1** **Процесс механической обработки резанием. Токарная обработка.** | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01 ОК 02ОК 03ОК 04ОК 05ОК 06ОК 07ОК 08ОК 09ОК 10ПК 1.2. - 1.4.ПК 2.2. - 2.4.ПК 3.2. - 3.3. |
| 1. | **Понятие о процессе резания металлов.** Элементы режимов резания при точении. Классификация металлорежущих станков. Смазочно-охлаждающие жидкости. Общие правила безопасной работы на металлорежущих станках. Назначение, устройство и применение токарных станков. Организация рабочего места токаря. Виды токарной обработки Классификация и геометрия токарных резцов. |  |
| **Лабораторные работы** | 2 |
| 1. | Затачивание режущих инструментов. **Механическая обработка и контроль резьбы** резьбомерами, резьбовыми микрометрами, резьбовыми калибрами.Определение перпендикулярности с помощью шаблонов. Механическая обработка и контроль наружных и внутренних размеров с помощью калибров. |  |
| **Тема 2.2****Фрезерование. Строгание. Шлифование.** | **Содержание учебного материала** | **2** |
| 1. | **Фрезерные станки**, их классификация, принцип действия. Классификация и конструкция фрез. Основные виды и схемы фрезерования. Назначение и применение строгания. Строгальные станки, их классификация, принцип действия, выполняемые работы Строгальные резцы, их особенности и геометрия. Элементы режима резания при строгании. Понятие о шлифовании. Виды и способы шлифования. Классификация шлифовальных станков. Шлифовальные круги, их назначение, применение и выбор. |  |
| **Раздел 3. СЛЕСАРНО-СБОРОЧНЫЕ РАБОТЫ** |  |  |
| **Тема 3.1 Общая технология сборки. Сборка неразъемных неподвижных соединений. Сборка разъемных неподвижных соединений.** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01 -10ПК 1.2. -1.4.ПК 2.2. -2.4.ПК 3.2. - 3.3. |
| 1. | **Сборочные элементы.** Требования к подготовке деталей к сборке. Техническая документация на сборку. Общие сведения о соединениях деталей машин. Прессовые соединения и их сборка. Сварные соединения и их сборка. Сборка резьбовых, шпоночных, шлицевых, штифтовых и клиновых соединений. Оборудование, приспособления инструменты, применяемые при сборке неподвижных разъемных соединений. **Сборка механизмов вращательного движения** Механизмы вращательного движения. Технология сборки валов и осей. Технология сборки подшипников скольжения, качения. Контроль качества сборки подшипников.  |  |
| **Тема 3.2 Сборка механизмов передачи движения, преобразования движения. Сборка узлов гидравлических и пневматических приводов.** | **Содержание учебного материала** | **6** |  |
| 1. | **Сборка механизмов преобразования движения.** Сборка кривошипно-шатунных и кулисных механизмов. Сборка передач ходовой винт-гайка скольжения и качения. Сборка механизмов привода прямолинейного движения. Контроль качества сборки механизмов привода прямолинейного движения. Дефекты при сборке.**Сборка узлов гидравлических и пневматических приводов.** Основные понятия гидравлики. Назначение, применение и устройство гидропривода. Сборка и разборка элементов гидропривода. Трубопроводы и уплотнения гидросистем. Пневматические устройства. Сборка, монтаж и эксплуатация пневмоприводов. Испытание гидроприводов |  | ОК 01 ОК 02ОК 03ОК 04ОК 05ОК 06ОК 07ОК 08ОК 09ОК 10ПК 1.2. - 1.4.ПК 2.2. - 2.4.ПК 3.2. - 3.3.  |
| **Практические работы** | **4** |
| 1. | Разработка технологических условий на сборку: неподвижных, неразъемных соединений.Разработка технологических условий на сборку: разъемных неподвижных соединений. Разработка технологических условий на сборку: механизмов вращательного движения. | 2 |
| 2. | Разработка технологических условий на сборку: механизмов передачи. Разработка технологических условий на сборку: механизмов преобразования движения. Разработка технологических условий на сборку: узлов гидравлических и пневматических приводов. | 2 |
| **Тема 3.3 Подъемно- транспортное оборудование.** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01 -10ПК 1.2. - 1.4.ПК 2.2. - 2.4.ПК 3.2. - 3.3. |
| 1. | **Грузоподъемные и транспортные устройства.** Строповка грузов, грузозахватные механизмы. Правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола |  |
| **Раздел 4. РЕМОНТНЫЕ РАБОТЫ** |  |  |
| **4.1 Контроль основных узлов и механизмов.** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01 -10ПК 1.2. - 1.4. ПК 2.2. - 2.4. ПК 3.2. - 3.3. |
| 1. | **Организация ремонтного хозяйства.** Последовательность и правила выполнения технологического процесса ремонта. Техническая документация на ремонтные работыПодготовка, разборка, очистка и промывка деталей. Ремонт и сборка шпоночных, шлицевых и прессовых соединений. Ремонт валов, осей и шпинделей. Ремонт подшипников. Ремонт шкивов и ременных передач. Ремонт зубчатых колес. Ремонт винтов и гаек. Станочные универсальные приспособления, их классификация.  | 2 |
| **Дифференцированный зачет** | **2** |  |
| **Итого** | **34** |  |

**3. условия реализации УЧЕБНОЙ дисциплины**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет основ слесарных, сборочных и ремонтных работ.

Комплект учебной мебели (ученические столы, стулья, стол преподавателя, стул преподавателя, школьная доска);

кабинет слесарного дела;

комплект слесарного инструмента;

тренажер для отработки приемов рубки;

тренажер для отработки приемов резания ножовкой;

тренажер для отработки приемов опиливания;

тренажер для обучения работе молотком.

# **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

**Основные печатные издания:**

1. Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы: Учебник для СПО, – М.: Академия, 2019.

**Дополнительные источники:**

1. http://labstend.ru/site/indekx/uch\_tech
2. www.moryak.biz
3. http://fictionbook.ru/author/litagent\_yenas/slesarnoe\_delo\_prakticheskoe\_posobie\_dlya\_slesarya/
4. http://revolution.allbest.ru/management/00091999\_0.html
5. http://rmcmetal.ru/metalloobrabotka/slesarnye-i-sborochnye-raboty/
6. http://bookz.ru/authors/evgenii-kostenko/slesarno\_033/1

# **4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ Дисциплины**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| **Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:*** основные понятия и определения технологических процессов изготовления

деталей и изделий;* основные виды слесарных работ, технологию их проведения, применяемые инструменты и приспособления;
* основы техники и технологии слесарной обработки;
* основы резания металлов в пределах выполняемой работы;
* основные сведения о механизмах, машинах, деталях машин, сопротивлении материалов;
* слесарные операции, их назначение, приемы и правила выполнения;
* технологический процесс слесарной обработки;
* слесарный инструмент и приспособления, их устройство, назначение и правила применения;
* правила заточки и доводки слесарного инструмента;
* технологическую документацию на выполняемые работы, ее виды и содержание;
* правила и приемы сборки деталей под сварку;
* технологические процессы и технические условия на сборку, разборку, ремонт, подналадку узлов, сборочных единиц и механизмов, испытания и приемку;
* подъемно-транспортное оборудование, его виды и назначение;
* правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола

**Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:*** читать инструкционно-технологическую документацию;
* составлять технологический процесс по чертежам;
 | * читает инструкционно-технологическую документацию;
* составляет технологический процесс по чертежам;
* проводит технологический процесс слесарной обработки;
* выполняет резания металлов в пределах выполняемой работы;
* выполняет слесарные операции;
* умеет проводить сборку, разборку, ремонт, подналадку узлов, сборочных единиц и механизмов, испытания и приемку;
* умеет работать подъемно-транспортное оборудование;
* читает оформленный по ГОСТ чертежи деталей;
 | Оценка результатов выполнения:практической работылабораторной работыконтрольной работысамостоятельной работы тестирования |