**АННОТАЦИЯ**

Образовательная программа профессионального обучения «Сверловщик» (далее – Программа) разработана на основании следующих нормативно-правовых документов:

- Положения ст.76 Федерального закона № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г;

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

- Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС); Часть № 2 выпуск № 2; утвержденный Постановлением Минтруда РФ от 15.11.1999 N 45 (в редакции Приказа Минздравсоцразвития РФ от 13.11.2008 N 645) [Раздел ЕТКС «Механическая обработка металлов и других материалов»](http://bizlog.ru/etks/2-4.htm)**, «**Сверловщик».

Программа направлена на получение компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности – сверловщика. Программа предусматривает изучение правил по охране труда и пожарно-техническому минимуму, применение на практике защитные средства и приспособления.

Программа направлена на изучение системы эффективной и безопасной организации труда, использованию новой техники и передовых технологий, пути повышения производительности труда и меры экономии материалов и энергии.

**Видом профессиональной деятельности является:** сверление, рассверливание, зенкование сквозных и глухих отверстий, расположенных в одной плоскости, на глубину до пяти диаметров сверла по кондукторам, шаблонам, упорам и разметке в деталях на сверлильных станках или электрическими пневматическими дрелями, сверлами диаметром свыше 2 мм, а также сверление отверстий в деталях различной конфигурации глубиной сверления свыше 5 до 10 диаметров сверла с применением специальных приспособлений и мерного режущего инструмента на вертикально- и радиально-сверлильных и многошпиндельных станках.

**Основная цель вида профессиональной деятельности:** сверление, рассверливание, зенкование сквозных и глухих отверстий.

**Особые условия допуска к работе:** прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке. К работе допускаются лица не моложе 18 лет. Обучение и проверка знаний по охране труда, промышленной безопасности в установленном порядке. Прохождение обучения и проверки знаний по безопасным методам и приемам работ, оказанию первой помощи пострадавшим на производстве, стажировки на рабочем месте.  Обучение, мерам пожарной безопасности, пожарно-технического минимума, включая прохождение противопожарного инструктажа.

Объём освоения программы 480 часов. Из них теоретическое обучение – 182 часа, на производственное обучение – 272 часа, на консультацию – 8 часов, на квалифицированный экзамен – 8 часов, резерв учебного времени – 10 часов. Форма обучения – очно-заочная. При реализации Программы могут быть применены дистанционные образовательные технологии. Программа предусматривает следующие виды учебных занятий: лекционные и практические занятия, самостоятельная работа, промежуточный и итоговый контроль.

Обучение заканчивается проведением итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена. Лицам, успешно освоившим Программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдаётся документ о квалификации – свидетельство о профессии рабочего.

К самостоятельному выполнению работ обучающиеся допускаются только после сдачи экзамена по технике безопасности, должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема | Количество часов |
| **1** | **Теоретическое обучение** | **182** |
| **1.1** | Экономический курс | **16** |
|  | Основы рыночной экономики и предпринимательства | 16 |
| **1.2** | Общетехнический курс | **64** |
|  | Материаловедение | 16 |
|  | Черчение (чтение чертежей) | 16 |
|  | Основы электротехники | 16 |
|  | Допуски и технические измерения | 16 |
| **2** | **Специальный курс** | **102** |
|  | Введение | 2 |
|  | Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма | 4 |
|  | Общие сведения о производстве и технологическом процессе | 4 |
|  | Инструменты и приспособления для получения обработанных отверстий | 20 |
|  | Сверление отверстий электрическими и пневматическими дрелями | 8 |
|  | Сверлильные станки. | 16 |
|  | Работа на сверлильных станках | 40 |
|  | Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность на предприятии | 6 |
|  | Охрана окружающей среды | 2 |
| **3** | **Производственное обучение** | **272** |
|  | Введение | 2 |
|  | Ознакомление с предприятием. | 2 |
|  | Безопасность труда, электробезопасность и пожарная безопасность | 6 |
|  | Разметка плоскостная | 10 |
|  | Сверление отверстий дрелями | 16 |
|  | Сверление на сверлильных станках | 64 |
|  | Зенкование | 10 |
|  | Нарезание внутренней резьбы | 10 |
|  | Обучение выполнению сверлильных работ | 40 |
|  | Самостоятельное выполнение работ сверловщика 2-го разряда | 112 |
|  | Резерв учебного времени | **10** |
|  | Консультация | **8** |
|  | Квалификационный экзамен | **8** |
|  | Итого | **480** |

**КАЛЕНДАРНО-УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Кол-во**  **часов** |
|  | **Теоретическое обучение** | **182** |
| 1. | Организация (предприятие) в условиях рыночной экономики | 2 |
| Принципы организации производственного и технологического процесса | 2 |
| Основные и оборотные средства предприятия (организации) | 2 |
| Практическое занятие : Расчёт показателей эффективности использования ОПФ | 1 |
| Производственный персонал организации | 1 |
| Себестоимость продукции | 2 |
| Практическое занятие : Расчёт себестоимости продукции | 2 |
| Механизмы ценообразования в экономике | 1 |
| Прибыль и рентабельность | 1 |
| Бизнес - планирование | 2 |
| **Материаловедение** | **16** |
| Основные свойства стали | 2 |
| Основные свойства стали | 2 |
| Основные свойства стали | 1 |
| Термическая и химико-термическая обработка | 2 |
| Термическая и химико-термическая обработка | 2 |
| Твердые сплавы | 2 |
| Твердые сплавы | 1 |
| Сортамент металлопроката | 2 |
| Сортамент металлопроката | 1 |
| Защита металлов от коррозии | 1 |
| 2. | **Черчение (чтение чертежей)** | **16** |
| Сведения о рабочих чертежах деталей | 1 |
| Правила выполнения геометрических построений | 1 |
| Аксонометрическикие проекции | 1 |
| Сечения | 1 |
| Практическое занятие: Вычерчивание и чтение чертежа детали | 1 |
| Практическое занятие: Построение и обозначение сечений и разрезов | 2 |
| Виды изделий и конструкторской документации. Компоновка чертежа. Эскизы. Чтение чертежей | 2 |
| Содержание сборочного чертежа. Спецификация. Размеры и обозначения на сборочных чертежах. Порядок чтения сборочного чертежа | 1 |
| Предельные отклонения размеров на чертежах. Шероховатость:  параметры, обозначения параметров и правила их нанесения на чертеже | 1 |
| Практическое занятие: Чтение сборочных чертежей | 1 |
| Практическое занятие: Нанесение размеров и их предельных отклонений на чертеже | 1 |
| Общие сведения о машинной графике | 1 |
| Общие сведения системы автоматизированного проектирования на персональном компьютере (САПР) | 1 |
| Сведения о системе AutoCAD и КОМПАС 3D | 1 |
| 3. | **Основы электротехники** | **16** |
| Термины и определения основных понятий электротехники. | 1 |
| Электрическая цепь и её основные законы | 1 |
| Электрические цепи постоянного тока | 1 |
| Методы расчёта | 1 |
| Практическое занятие: Последовательное, параллельное и смешанное соединение приемников электрической энергии | 1 |
| Магнитное поле и его параметры. Магнитные свойства веществ | 1 |
| Магнитные цепи: понятие, классификация, характеристики, единицы измерения, расчет | 1 |
| Расчет неразветвленной магнитной цепи. Особенности расчета магнитных цепей с переменной магнитодвижущей силой | 1 |
| Однофазные цепи переменного тока | 2 |
| Трёхфазные цепи переменного тока | 2 |
| Практическое занятие : Соединение приемников трехфазного тока звездой | 1 |
| Магнитоэлектрические приборы. Электромагнитные приборы | 1 |
| Электродинамические и ферродинамические приборы | 1 |
| Индукционные приборы. Логометры и электронные приборы | 1 |
| 4. | **Допуски и технические измерения** | **16** |
| Понятие о взаимозаменяемости деталей | 2 |
| Стандартизация и унификация узлов и деталей | 2 |
| Допуски на изготовление детали. Графическое изображение поля допуска | 1 |
| Квалитеты; их применение | 1 |
| Зазоры и натяги | 2 |
| Посадки: их виды и назначение | 2 |
| Система отверстия и система вала | 2 |
| Таблицы допусков. Обозначение допусков и посадок на чертежах | 1 |
| Шероховатость поверхностей. Классификация и обозначение  шероховатостей на чертежах | 2 |
| Соответствие классов точности квалитетам | 1 |
| 2 | **Специальная технология** | **102** |
| Введение | 2 |
| Гигиена труда, производственная санитария | 2 |
| Профилактика травматизма | 2 |
| Общие сведения о производстве | 2 |
| Общие сведения о технологическом процессе | 2 |
| **Инструменты и приспособления для получения обработанных отверстий** | **20** |
| Инструменты для обработки отверстий | 1 |
| Вспомогательные инструменты | 2 |
| Конструкция переходных втулок, патронов | 2 |
| Контрольно- измерительный инструмент | 2 |
| Штангенциркули | 1 |
| Устройство штангенглубиномера | 2 |
| Конструкция, область применения машинных тисков | 2 |
| Назначение, виды установочных опор | 2 |
| Назначение, классификация кондукторных плит | 1 |
|  | Классификация, конструкция кондукторов | 2 |
|  | Поворотные приспособления | 2 |
|  | Передвижные приспособления, их назначение | 1 |
|  | **Сверление отверстий электрическими и пневматическими дрелями** | **8** |
|  | Конструкция электрических дрелей | 2 |
|  | Порядок включения дрели, сверление | 1 |
|  | Особенности устройства пневматических дрелей | 2 |
|  | Порядок сверления отверстий | 2 |
|  | Устройства, применяемые для крепления и подвешивания механизированного инструмента | 1 |
|  | **Сверлильные станки** | **16** |
|  | Классификация металлорежущих станков | 1 |
|  | Группы и типы станков | 1 |
|  | ГОСТы на основные параметры и размеры станков | 2 |
|  | Группы сверлильных станков | 2 |
|  | Вертикально-сверлильные станки | 2 |
|  | Конструкция шпиндельного узла | 2 |
|  | Порядок управления станком | 2 |
|  | Радиально-сверлильные станки | 2 |
|  | Назначение основных механизмов станка, правила управления станком | 1 |
|  | Правила управления станком | 1 |
|  | **Работа на сверлильных станках** | **40** |
|  | Технологические возможности сверлильных станков | 2 |
|  | Сверление | 2 |
|  | Сверление отверстий по разметке | 2 |
|  | Сверление в кондукторе | 2 |
|  | Виды отверстий в деталях машин и механизмов | 2 |
|  | Процесс сверления сквозных отверстий | 2 |
|  | Процесс сверления сквозных отверстий | 1 |
|  | Процесс сверления глухих отверстий | 2 |
|  | Процесс сверления глухих отверстий | 2 |
|  | Рассверливание отверстий | 2 |
|  | Рассверливание отверстий | 1 |
|  | Нарезание внутренней резьбы | 2 |
|  | Нарезание внутренней резьбы | 2 |
|  | Нарезание внутренней резьбы | 2 |
|  | Нарезание внутренней резьбы | 1 |
|  | Смазочные и охлаждающие жидкости, применяемые при нарезании резьбы | 2 |
|  | Особенности нарезания резьбы в сквозных отверстиях | 2 |
|  | Особенности нарезания резьбы в глухих отверстиях | 2 |
|  | Особенности нарезания резьбы в глухих отверстиях | 1 |
|  | Порядок удаления метчика по окончании нарезания резьбы на станке с реверсиным механизмом | 2 |
|  | Реверсиный патрона | 2 |
|  | Предохранительный патрон | 2 |
|  | **Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность на предприятии** | **6** |
|  | Охрана труда | 1 |
|  | Электробезопасность на предприятии | 2 |
|  | Пожарная безопасность на предприятии | 2 |
|  | Оказание первой доврачебной помощи | 1 |
|  | Охрана окружающей среды | 2 |
| 3. | **Производственное обучение** | **272** |
|  | Введение | 2 |
|  | Ознакомление с предприятием. | 2 |
|  | Безопасность труда, электробезопасность и пожарная безопасность | 6 |
|  | Разметка плоскостная | 10 |
|  | Сверление отверстий дрелями | 16 |
|  | Сверление на сверлильных станках | 64 |
|  | Зенкование | 10 |
|  | Нарезание внутренней резьбы | 10 |
|  | Обучение выполнению сверлильных работ | 40 |
|  | Самостоятельное выполнение работ сверловщика 2-го разряда | 112 |
|  | Резерв учебного времени | **10** |
|  | Консультация | **8** |
|  | Квалификационный экзамен | **8** |
|  | Итого | **480** |