Согласовано «Утверждаю»

Зав УЦПК ГБОУ СПО «КМТТ» Директор ГБОУ СПО КМТТ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т. П. Лямченко \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_И. В. Гоголь

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014г. «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014г.

Рабочий учебный план

подготовки квалифицированных рабочих по профессии «Электрогазосварщик ручной сварки» 2-3 разряд

На базе основного общего образования

Срок обучения – 500 часов.

Ступень квалификации – 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шифр по ОК | Наименование профессии по ОК | Квалификация |
|  | Электрогазосварщик ручной сварки | 2-3- разряд |

Количество рабочих дней в неделю - 5 дней

п Комаричи 2014г.

План учебного процесса подготовки квалифицированных рабочих по

профессии «Электрогазосварщик ручной сварки» 2-3-4 разряда

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс | Элементы учебного процесса, в т.ч. учебные дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы | Сроки обучения (часах) | | | Сроки обучения (часах) | | |
| Всего | В том числе | | Всего | В том числе | |
| теорети-ческие | практи-ческие | теорети-ческие | практи-ческие |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| **ОП.00** | **Общепрофессиональные дисциплины** | **26** |  |  | **8** |  |  |
| ***ОП.1*** | Безопасность труда | 18 | 18 |  | 6 | 6 |  |
| ***ОП.2*** | Основы экономики | 8 | 8 |  | 2 | 2 |  |
| **П.00** | **Профессиональный цикл** | **458** |  |  | 116 |  |  |
| **ПМ.01** | **Основы теории сварки** | **42** |  |  | 12 |  |  |
| ***МДК 1.1*** | Технология сварки | 42 | 42 |  | 12 | 8 |  |
| **ПМ.02** | **Сварка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях** | **116** |  |  | **30** |  |  |
| ***Раздел 1*** | Оборудование, техника и технология электросварки | 53 | 53 |  | 16 | 9 |  |
| ***Раздел 2*** | Оборудование, техника и технология газосварки | 53 | 53 |  | 16 | 9 |  |
| ***Раздел 3.*** | **Учебная практика (электросварка)** | 60 |  | 60 | 21 |  | 24 |
| ***Раздел 4.*** | **Учебная практика (газосварка)** | 60 |  | 60 | 21 |  | 24 |
| ***Раздел 5*** | **Производственная практика** | 160 |  | 160 | 30 |  | 60 |
|  | **Итого** | **454** | **174** | **280** | **142** | **34** | **108** |
|  | **Консультации** | **10** |  |  | **-** |  |  |
|  | **Итого** | **464** |  |  | **142** |  |  |
|  | **Итоговая аттестация:** |  |  |  |  |  |  |
|  | **Сварка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях (экзамен)** | **12** |  |  | **6** |  |  |
|  | **Учебная практика (экзамен)** | **12** |  |  | **6** |  |  |
|  | Безопасность труда (зачет) | **1\*** |  |  | **1\*** |  |  |
|  | Основы теории сварки (зачет) | **1\*** |  |  | **1\*** |  |  |
|  | Квалификационный экзамен | **12** |  |  | **6** |  |  |
|  | ***Всего*** | **500** |  |  | **160** |  |  |

Зав УЦПК Т.П. Лямченко

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа предназначена для индивидуальной, групповой и курсовой подготовки и повышения квалификации электрогазосварщиков ручной сварки, код профессии №19906 по (ОК 016–94).

Срок обучения электрогазосварщиков ручной сварки: при подготовке на (2-3) разряды - 3 месяца. Общее учебное время 500 часов (из них на теоретическое обучение отведено 220 часов и на практическое обучение - 280 часов);

при повышении квалификации на (3 – 4) разряды - 1 месяц. Общее учебное время 160 часов (из них на теоретическое обучение отведено 52 часа и на практическое обучение – 108 часов).

Объем теоретических знаний и практических навыков в программах установлен исходя из требований Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС) и рассчитан на лиц, имеющих общеобразовательную подготовку в объеме средней школы. Программой предусмотрено изучение новой техники, технологии, передовых приемов и методов труда, рациональной организации рабочих мест, а также освоение всех операций и видов работ, которые должны знать и уметь рабочие 1 - 4-го разрядов данной профессии.

Для изучения общих правил безопасности труда в программах предусмотрена специальная тема. Однако преподаватель и инструктор производственного обучения должны постоянно обращать внимание обучающихся на правила безопасности, связанные с выполнением конкретных технологических процессов при изучении новой темы или при переходе к новому виду работ.

Программы теоретического и практического обучения необходимо систематически дополнять учебным материалом о новых технологических процессах и оборудований, передовых методах труда и других достижениях, которые широко используются в отечественной и зарубежной практике производства, одновременно, исключая устаревшие сведения.

Темы, указанные в программах теоретического обучения, следует изучать в определенной последовательности, чтобы обеспечить связь изучаемого материала с практическими занятиями.

К проведению теоретических занятий привлекаются преподаватели техникума, к проведению практического обучения – высококвалифицированные рабочие и мастера производственного обучения, имеющие педагогические навыки, опыт технического обучения кадров и непосредственно связанные по работе с изучаемым материалом. Мастер производственного обучения должен обучать рабочих эффективной организации труда, использованию новой техники и передовых технологий на каждом рабочем месте и участке, детально рассматривать с ними пути повышения производительности труда и меры экономии материалов и энергии. В процессе обучения особое внимание должно быть обращено на необходимость прочного усвоения и выполнения требований безопасности труда. В этих целях преподаватель теоретического и мастер производственного обучения, помимо изучения общих требований безопасности труда, предусмотренных программами, должны значительное внимание уделять требованиям безопасности труда, которые необходимо соблюдать в каждом конкретном случае при изучении каждой темы или переходе к новому виду работ в процессе производственного обучения.

         Рабочий учебный план составлен на основе сборника учебных планов и программ для профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии 19756 «Электрогазосварщик», разработанный Институтом развития профессионального образования Министерства образования Российской федерации 2002 г., согласованного Госгортехнадзором Российской Федерации и допущенного Министерством образования Российской Федерации в качестве учебно-программной документации для профессиональной подготовки Протоколом № 8 от 16 июля 2002 г.

            При составлении рабочего учебного плана учитывалась специфика работы учебного заведения, материальная база, укомплектованность штатом педагогических работников, которые будут привлекаться к учебному процессу, и график учебного процесса основной образовательной деятельности. Таким образом, для выполнения образовательного стандарта, срок обучения составляет 3 месяца.

Предусмотрена производственная практика на предприятиях Навлинского района с целью адаптации к реальным условиям труда, обучения работе на современном оборудовании и совершенствованию профессиональных навыков работы, а также возможного последующего трудоустройства, если обучающийся зарекомендует себя как состоявшийся профессионал.

Рабочий учебный план - документ, устанавливающий на феде­ральном уровне перечень предметов и объем часов. Указанный в нем перечень предметов, общее количество часов, отводимое на изучение каждого предмета, а также предметы, выносимые на экзамены и заче­ты, не могут быть изменены.

Комплект Учебно-планирующей документации содержит пояснительную записку, рабочие программы и тематические планы по вышеуказанным предметам. Тематические планы разработаны для теоретических и лабораторно - практических занятий. Настоящий комплект Учебно-планирующей документации разработан для обучения в ГБОУ СПО «КМТТ» обучающихся по профессии: «Электрогазосварщик ручной сварки», со сроком обучения 500 час.

Настоящий учебный план предназначен для подготовки рабочих

Количество часов, отводимое на изучение, отдельных тем программы, последовательность их изучения в случае необходимости разрешается изменять

при условии, что программы будут выполнены полностью по содержанию и общему количеству часов.

В зависимости от общеобразовательной подготовки обучающихся и специфики производства в программах можно изменять количество часов, отведенных на изучение отдельных тем, однако общее время обучения следует оставлять неизменным.

Все изменения, коррективы или необходимость изучения этих тем вносимые в программы, должны рассматриваться на учебно-методическом совете техникума и утверждается директором.

В тематические планы изучаемых предметов могут вноситься изменения и дополнения с учетом специфики отрасли в пределах часов, установленных учебным планом.

Производственное обучение проходит в мастерских техникума 60 часов (по электросварке) и 60 часов (по газосварке), производственная практика - на предприятиях района.

К концу обучения каждый обучаемый должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, технологическими условиями.

Квалификационные экзамены проводятся в соответствии с Положением о порядке аттестации рабочих в различных формах обучения.

На итоговой аттестации проводится:

1. Комплексный экзамен по предметам «Оборудование и технология  
электросварочных работ» и «Оборудование и технология  
газосварочных работ».

2. Выпускная практическая квалификационная работа по профессии.  
При необходимости в экзаменационные билеты могут включаться

вопросы и по другим предметам учебного плана.

Экзамен по предмету специальных технологий проводится за счет часов отведенных на этот предмет, в экзаменационные билеты включаются вопросы безопасности выполнения электросварочных и газосварочных работ. Пробная квалификационная работа и итоговая аттестация проводиться за счет времени отведенного на производственную практику и может проводиться, как на базе предприятия, так и на базе техникума. Если аттестуемый на начальный разряд показывает высокие знания, и профессиональные умения, ему может быть присвоена квалификация на разряд выше. Обучение осуществляется групповым методом.

В качестве членов аттестационной комиссии приглашаются представители предприятий и органов надзора, которым производится оплата за экзамен из расчета 6 часов на одного члена комиссии по тарифу преподавателя спецдисциплин.

             По окончании обучения и сдачи квалификационного экзамена обучающимся присваивается квалификация «Электрогазосварщик 2 разряда». При хорошей и отличной успеваемости по специальным предметам и производственному обучению, выполнению во время производственной практики работ повышенного разряда, обучающимся может быть присвоен повышенный разряд - «Электрогазосварщик 3 разряда»

Закончившие полный курс обучения выполняют пробную квалификационную работу соответствующего разряда и сдают экзамен, включающий проверку теоретических знаний. После сдачи квалификационных экзаменов обучающиеся получают свидетельство об уровне квалификации

**КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

1.Профессия: Электрогазосварщик ручной сварки

**Электрогазосварщик 1-го разряда**

**Характеристика работ.**

1. Ручная кислородная резка и резка бензорезательными и керосинорезательными аппаратами стального легковесного лома.
2. Прихватка деталей, изделий, конструкций во всех пространственных положениях под руководством электрогазосварщика более высокой квалификации.
3. Подготовка изделий, узлов и соединений под сварку. Зачистка швов после сварки и резки. Обеспечение защиты обратной стороны сварного шва в процессе сварки в защитных газах.
4. Подготовка газовых баллонов к работе. Обслуживание переносных газогенераторов.

**Должен знать:**

* основные сведения обустройстве электросварочных машин и аппаратов, газосварочной и газорезательной аппаратуры;
* правила пользования применяемыми горелками, редукторами, баллонами;
* способы и основные приемы прихватки; формы разделки шва под сварку;
* правила обеспечения защиты при сварке в защитном газе; - элементарные сведения о свариваемых материалах и защитных газах;
* цвета окраски баллонов и правила обращения с ними.

**Электрогазосварщик** 2**-го разряда**

**Характеристика работ.**

1. Ручная дуговая, плазменная, газовая автоматическая и полуавтоматическая сварка простых деталей, узлов и конструкций из углеродистых сталей.
2. Кислородная и плазменная прямолинейная и криволинейная резка в нижнем и вертикальном положении сварного шва металлов простых и средней сложности деталей из углеродистых сталей по разметке вручную, на переносных и стационарных и плазморезательных машинах.
3. Ручная кислородная резка и резка бензорезательными и керосинорезательными аппаратами стального тяжелого лома.
4. Прихватка деталей, изделий, конструкций во всех пространственных положениях. Наплавка простых неответственных деталей.

Устранение раковин и трещин в простых деталях, узлах, отливках. Подогрев конструкций и деталей при плавке.

1. Чтение простых чертежей.

**Должен знать:**

* принцип действия обслуживаемых электросварочных машин и аппаратов для дуговой сварки переменного и постоянного тока, газосварочных аппаратов, газогенераторов, электросварочных автоматов и полуавтоматов, кислородных и ацетиленовых баллонов, редуцирующих приборов и сварочных горелок;
* виды сварных соединений и типы швов; подготовку кромок изделий для сварки; типы разделок и обозначение сварных швов на чертежах;
* основные свойства применяемых при сварке электродов, свариваемого металла и сплавов, газов и жидкостей;
* допускаемое остаточное давление газа в баллонах; - назначение и марки флюсов, применяемых при сварке;
* назначение и условия применения контрольно-измерительных приборов;
* причины возникновения дефектов при сварке и способы их предупреждения;
* общие сведения о сварке в защитном газе; характеристику газового пламени;
* габариты лома по Государственному стандарту.

**Электрогазосварщик 3-го разряда**

**Характеристика работ.**

1. Ручная дуговая, плазменная, газовая сварка, автоматическая и полуавтоматическая сварка простых деталей, узлов и конструкций из конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов и средней сложности деталей, узлов, конструкций и трубопроводов из углеродистых сталей во всех положениях шва, кроме потолочного.
2. Кислородная плазменная прямолинейная и криволинейная резка в различных положениях металлов, простых и средней сложности деталей из углеродистых и легированных сталей цветных металлов и сплавов по разметке вручную на переносных, стационарных иплазморезательных машинах во всех положениях сварного шва.
3. Ручная кислородная резка и резка бензорезательными и керосинорезательными аппаратами на заданные размеры с выделением отходов цветных металлов и с их сохранением или вырезом узлов и частей машин
4. Ручное дуговое воздушное строгание простых и средней сложности деталей из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов в различных положениях.
5. Наплавка раковин и трещин в деталях, узлах и отливках средней сложности. Предварительный и сопутствующий подогрев при сварке деталей с соблюдением заданного режима. Чтение чертежей средней сложности деталей, узлов и конструкций.

**Должен знать:**

* устройство обслуживаемых электросварочных и плазморезательных машин, газосварочной аппаратуры, автоматов, полуавтоматов и плазмотрона;
* требования, предъявляемые к сварочному шву и поверхности после воздушного строгания;
* способы подбора марок электродов в зависимости от марок сталей; свойства и значение обмазок электродов; строение сварного шва; способы их испытания и виды контроля;
* правила подготовки деталей и узлов под сварку и заварку; правила подбора режима нагрева металла в зависимости от марки металла и его толщины;
* причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения;
* основные технологические приемы сварки и наплавки деталей из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, режим резки и расхода газов при кислородной и газоэлектрической резке.

**3.Квалификация**

В системе непрерывного образования профессия электрогазосварщик ручной сварки относится к первой ступени квалификации.

**4. Содержательные параметры профессиональной деятельности**

|  |  |
| --- | --- |
| Виды профессиональной деятельности | Теоретические основы профессио­нальной деятельности |
| 1 | 2 |
| **Подготовительно-сварочные работы.**  Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке.  Подготавливать газовые баллоны, регулирующую и коммуникационную аппаратуру для сварки и резки.  Выполнять сборку изделий под сварку.  Проверять точность сборки. | Материаловедение Основы теории сварки  Оборудование и технология электросварочных работ |
| **Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях.**  Выполнять газовую сварку средней сложности и сложных узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей и простых деталей из цветных металлов и сплавов.  Выполнять ручную дуговую и плазменную сварку средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов.   Выполнять автоматическую и механизированную сварку с использованием плазмотрона средней сложности и сложных аппаратов, узлов, деталей, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей.  Выполнять кислородную, воздушно-плазменную резку металлов прямолинейной и сложной конфигурации.  Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.  Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда. | Оборудование и технология электросварочных работ  Оборудование и технология газосварочных работ  Материаловедение Основы теории сварки |
| **Наплавка дефектов деталей и узлов машин, механизмов конструкций и отливок под механическую обработку и пробное давление.**  Наплавлять детали и узлы простых и средней сложности конструкций твёрдыми сплавами.  Наплавлять сложные детали и узлы сложных инструментов.  Наплавлять изношенные простые инструменты, детали из углеродистых и конструкционных сталей.  Наплавлять нагретые баллоны и трубы, дефекты деталей машин, механизмов и конструкций.  Выполнять наплавку для устранения дефектов в крупных чугунных и алюминиевых отливках под механическую обработку и пробное давление.  Выполнять наплавку для устранения раковин и трещин в деталях и узлах средней сложности. | Оборудование и технология электросварочных работ  Оборудование и технология газосварочных работ  Производственное обучение по электросварке  Производственное обучение по газосварке |
| **Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений.**  Выполнять зачистку швов после сварки.  Определять причины дефектов сварочных швов и соединений.  Предупреждать и устранять различные виды дефектов в сварных швах.  Выполнять горячую правку сложных конструкций. | Производственное обучение по электросварке  Производственное обучение по газосварке  Оборудование и технология электросварочных работ  Оборудование и технология газосварочных работ |

5**. Специфические требования.**

            Минимальный возраст приема на работу – 16 лет.

            Пол не регламентируется.

            Медицинские ограничения регламентированы Перечнем противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

6. **МАТЕРИАЛЬНАЯ ОСНАЩЕННОСТЬ**.

            Для организации учебного процесса подготовки рабочих по профессии «Электрогазосварщик»  Теоретические занятия проводятся в учебных кабинетах:

            1. Кабинет спецтехнологий.

            2. Сварочная мастерская

Для обучения данной профессии в техникуме имеются:

1. Мастерская по электросварке
2. Мастерская по газосварке

Кабинет технологии электрогазосварочных работ.

5. НОРМЫ РАСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ И СПЕЦОДЕЖДЫ.

            1. Костюм брезентовый – 0,29 комплекта на весь срок обучения на одного обучающегося (Постановление Минтруда России от 30.12.1997 г. № 69).

            2. Рукавицы – 3 пары на весь период обучения на одного обучающегося (Постановление Минтруда России от 30,12,1997 г. № 69)

            3. Ботинки кожаные (сапоги) – 0,29 пар на весь срок обучения на одного обучающегося (Постановление Минтруда России от 30.12.1997 г. № 69).

            4. Электроды – 30 кг на одного обучающегося на весь период обучения в мастерских училища.

            5. Карбид кальция – 3 кг на одного обучающего на весь период обучения в мастерских училища.

            6. Кислород – 60 м.куб. на одного обучающегося на весь период обучения в мастерских училища.

            7. Керосин – 3 литра на одного обучающегося за весь период обучения в мастерских училища.

            8. Металл разный – 50 кг на одного обучающегося за весь период обучения в мастерских училища.