

Министерство образования и науки Алтайского края  
Михайловский филиал  
КГБПОУ «Волчихинский политехнический колледж»

Аннотации к рабочим программам учебных дисциплин и профессиональных модулей по профессии среднего профессионального образования 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Форма обучения	очная
Нормативный срок обучения	2 года 10 месяцев
На базе	основного общего образования
Присваиваемая квалификация	Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом Газосварщик
Профессия утверждена	Приказом Министерства образования и науки РФ от 29 января 2016 г. N 50

## АННОТАЦИИ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

### **ОП.01 «ОСНОВЫ ИНЖИНЕРНОЙ ГРАФИКИ»**

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей;
- пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

основные правила чтения конструкторской документации;

- общие сведения о сборочных чертежах;
- основы машиностроительного черчения;
- требование единой системы конструкторской документации (ЕСКД)

2. Тематический план учебной дисциплины

Тема 1. Общие положения ЕСКД, ЕСТД. Нанесение размеров на чертеже.

Тема 2. Прямоугольное проецирование.

Тема 3. Построение сборочных чертежей в программном комплексе CAD/CAM.

Зачет

Содержание программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по профессии: 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))» и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

### **ОП.02 «ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»**

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;
- рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических магнитных и электронных цепей;
- использовать в работе электроизмерительные приборы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;
- методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;
- свойства постоянного и переменного электрического тока;
- принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;
- электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;
- свойства магнитного поля;
- двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;
- аппаратуру защиты электродвигателей;
- методы защиты от короткого замыкания;
- заземление, зануление.

2. Тематический план учебной дисциплины.

Введение

Тема 1. Электрическое поле. Электрические цепи постоянного тока.

Тема 2. Постоянный ток.  
Тема 3. Переменный ток.  
Тема 4. Основы электроники.  
Тема 5. Электрические измерения и приборы  
Дифференцированный зачет

Содержание программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по профессии: 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))» и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

### **ОП.03 «ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ»**

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;
- выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- наименование, маркировку, основные свойства и классификацию углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена);
- правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;
- механические испытания образцов материалов

2. Тематический план учебной дисциплины

Тема 1. Основные сведения о материалах.

Тема 2. Свойства металлов и сплавов.

Тема 3. Железуглеродистые сплавы и их классификация

Тема 4. Термическая обработка.

Тема 5. Цветные металлы и сплавы.

Тема 6. Коррозия металлов и сплавов.

Тема 7. Материалы для сварки и пайки.

Тема 8. Порошков, минералокерамические и наплавочные твердые сплавы.

Тема 9. Неметаллические и композиционные материалы.

Тема 10. Электротехнические материалы.

Дифференцированный зачет

Содержание программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по профессии: 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))» и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

### **ОП.04 «ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»**

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

контролировать качество выполняемых работ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности; допуски и отклонения формы и расположения поверхностей.

2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Тема 1. Основные сведения о размерах и соединениях в машиностроении.

Тема 2. Взаимозаменяемость деталей, узлов и механизмов.

Тема 3. Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений.

Тема 4. Отклонения формы и расположения поверхностей.

Тема 5. Технические измерения.

Дифференцированный зачет

Содержание программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по профессии: 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))» и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

### **ОП.05 «ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ»**

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

находить и использовать экономическую информацию в целях обеспечения собственной конкурентоспособности на рынке труда

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- общие принципы организации производственного и технологического процесса;
- механизмы ценообразования на продукцию, формы оплаты труда в современных условиях;
- цели и задачи структурного подразделения, структуру организации, основы экономических знаний, необходимых в отрасли.

2. Тематический план учебной дисциплины

Тема 1.1 Рыночная организация хозяйства

Тема 1.2 Организация (предприятие) в условиях рыночной экономики

Тема 1.3 Организация производства и технологический процесс

Тема 1.4 Кадры предприятия и производительность труда

Тема 1.5 Оплата труда работников на предприятии

Тема 2.1 Издержки производства и прибыль предприятия

Тема 2.2 Порядок формирования и установления цен на продукцию

Дифференцированный зачет

Содержание программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по профессии: 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))» и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

### **ОП.06 «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;

- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

## 2. Тематический план и содержание учебной дисциплины.

Тема 1.1 Теоретические основы безопасности жизнедеятельности.

Тема 2.1 Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени.

Тема 2.2 Защита населения в чрезвычайных ситуациях.

Тема 3.1 Организация и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке.

Тема 3.2 Структура, вооружение, военная техника и специальное снаряжение ВС РФ.

Тема 3.3 Основы обеспечения безопасности военной службы.

Тема 3.4 Военно-медицинская подготовка.

Дифференцированный зачет

Содержание программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по профессии: 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))» и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

### ОП.07 «ОХРАНА ТРУДА»

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.2 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- применять средства индивидуальной и коллективной защиты (У1);
- использовать экобиозащитную и противопожарную технику (У2);
- соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса (У3);

**знать:**

- основы законодательства в области охраны труда (З1);
- действие токсичных веществ на организм человека (З2);
- меры предупреждения пожаров и взрывов (З3);
- основные причины возникновения пожаров и взрывов (З4);

- правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты (35);
  - правила безопасной эксплуатации механического оборудования (36)
2. Тематический план и содержание учебной дисциплины.

Тема 1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации.

Тема 2. Опасные и вредные производственные факторы

Тема 3. Производственный травматизм и профессиональные заболевания.

Тема 4. Безопасные условия труда.

Тема 5. Организация работы по охране окружающей среды.

Зачет

Содержание программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по профессии: 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))» и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

### **ПМ.01 ПОДГОТОВИТЕЛЬНО-СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СВАРНЫХ ШВОВ ПОСЛЕ СВАРКИ**

1.1. Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))», в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций

ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке

ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки

ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки

ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку

ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку

ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла

ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки

ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и при профессиональной подготовке рабочих в области подготовительно-сварочных работ и контроля качества сварных швов после сварки по профессиям при наличии основного общего, среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

2. Тематический план учебной дисциплины

Раздел 01. Основы технологии сварки и сварочное оборудование

Тема 01.01 Основы технологии сварки.

Тема 01.02 Сварные соединения и швы.

Тема 01.03 Сварочный пост для ручной дуговой сварки (РДС).

Раздел 02. Технология производства сварных конструкций.

Тема 02.01 Сварочные материалы.

Тема 02.02 Основные требования, предъявляемые к сварным соединениям.

Тема 02.03 Технология производства сварных машиностроительных конструкций.

Тема 02.04 Типовые сварные строительные конструкции.

Раздел 03. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой.  
Тема 03.01 Слесарные операции подготовки металла под сварку.  
Тема 03.02 Подготовка металла под сварку.  
Тема 03.03 Сборочно-сварочные приспособления.  
Тема 03.04 Сборочно-сварочное оборудование.  
Тема 03.05 Приёмы сборки изделий под сварку.  
Раздел 04. Контроль качества сварных соединений.  
Тема 04.01 Дефекты сварных соединений.  
Тема 04.02 Контроль качества сварных конструкций.  
Тема 04.03 Организация контроля качества в сварочном производстве.  
Тема 04.03 Деформации и напряжения при сварке.  
Раздел 05. Нормативно-техническая документация и система аттестации в сварочном производстве.  
Тема 05.01 Нормативно-техническое обеспечение сварочного производства.  
Тема 05.02 Система аттестации в сварочном производстве.  
Дифференцированный зачет  
Экзамен по профессиональному модулю

Содержание программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))» и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса

## **ПМ.02 РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА, РЕЗКА) ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ**

1.1. Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))», в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.

ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и при профессиональной подготовке рабочих в области ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом по профессиям при наличии основного общего, среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

2. Тематический план учебной дисциплины.

Раздел 02. Технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами.

Тема 02.01 Сварочная дуга.

Тема 02.02 Техника и технология ручной дуговой сварки (РДС) покрытым электродом.

Тема 02.03 Техника ручной дуговой сварки покрытыми электродами.

Тема 02.04 Техника ручной дуговой сварки покрытыми электродами углеродистых сталей.

Тема. 02.05 Особенности сварки цветных металлов и сплавов.

Тема 02.06 Технология ручной дуговой наплавки.

Тема 02.07 Особенности сварки легированных сталей.

Тема 02.08 Техника и технология ручной дуговой сварки чугунов.

Дифференцированный зачет

Экзамен по профессиональному модулю

Содержание программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))» и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

### **ПМ.05 ГАЗОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА)**

1.1. Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))», в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Газовая сварка (наплавка) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 5.1. Выполнять газовую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 5.2. Выполнять газовую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 5.3. Выполнять газовую наплавку.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и при профессиональной подготовке рабочих в области газовой сварки (наплавки) по профессиям при наличии основного общего, среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

2. Тематический план учебной дисциплины.

Раздел 05. Техника и технология газовой сварки (наплавки).

Тема 05.01 Сущность газопламенной сварки (наплавки).

Тема 05.02 Сварные соединения и швы.

Тема 05.03 Материалы применяемые при газовой сварке (наплавке) металлов.

Тема 05.04 Оборудование и аппаратура для газовой сварки.

Тема 05.05 Сварочное пламя.

Тема 05.06 Технология газовой сварки.

Тема 05.07 Кислородная резка.

Тема 05.08 Газовая наплавка.

Дифференцированный зачет

Экзамен по профессиональному модулю

Содержание программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))» и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

### **«ФК. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))». Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл.

Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

1. Организовать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения.
2. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущей и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.



3. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
4. Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.
5. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:  
использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

- В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
  - основы здорового образа жизни.

#### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>60</b>
<b>Обязательные аудиторные учебные занятия (всего)</b>	<b>40</b>
в том числе:	
практические занятия	30
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа (всего)</b>	<b>20</b>
в том числе:	
Развитие физических качеств	20
Скоростные	
Координационные	
Скоростно-силовые	
Выносливость	
Гибкость	
Силовые	
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>

В программе представлены:

1. Паспорт программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации программы учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Содержание программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по профессии: 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))» и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.