

**АННОТАЦИИ К ДИСЦИПЛИНАМ И ПМ  
к рабочей программе дисциплины  
профессия 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки  
(наплавки))»**

**ОП. 01 Основы инженерной графики**

**Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с Федеральным государственным стандартом по профессии среднего профессионального образования 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))», укрупнённая группа 15.00.00 Машиностроение.

Программа предназначена для реализации требований ФГОС по специальности 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))» и призвана формировать общие (ОК 4-6) и профессиональные компетенции (ПК 1.1-1.2).

**Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Дисциплина «Основы инженерной графики» является общепрофессиональной дисциплиной и принадлежит к профессиональному циклу, ее изучение направлено на овладение студентом теоретических основ и практических навыков использования конструкторской документации для выполнения трудовых функций и чтения чертежей средней сложности, сложных конструкций, изделий, узлов и деталей.

**Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь:**

У1- читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей;

У2 - пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций.

В результате освоения дисциплины студент должен **знать:**

31 - основные правила чтения конструкторской документации;

32 - общие сведения о сборочных чертежах;

33 - основы машиностроительного черчения;

34 - требования единой системы конструкторской документации.

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Учебным планом для данной дисциплины определено:

максимальная учебная нагрузка обучающегося устанавливается в объёме 54 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная нагрузка обучающегося составляет 36 часов;

- самостоятельная работа обучающегося - 18 часов.

**Итоговый контроль установлен в форме дифференцированного зачёта.**

**Составитель:** Мишнина Т.Ю., преподаватель высшей квалификационной категории.

## Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	54
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	36
в том числе:	
Лабораторно-практические занятия	30
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	18
<b>Итоговый контроль установлен в форме дифференцированного зачёта по завершению курса</b>	

### АННОТАЦИЯ

**к рабочей программе дисциплины ОП. 02 Основы электротехники по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))» (срок обучения 2 года 10 месяцев на базе основного общего образования)**

#### **Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с Федеральным государственным стандартом по профессии среднего профессионального образования 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))», укрупнённая группа 15.00.00 Машиностроение.

Программа предназначена для реализации требований ФГОС по специальности 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))» и призвана формировать общие (ОК 2, 3, 6) и профессиональные компетенции (ПК 1.1).

#### **Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Дисциплина «Основы электротехники» является общепрофессиональной дисциплиной и принадлежит к профессиональному циклу, ее изучение направлено на овладение студентом теоретических основ и практических навыков использования электроизмерительных приборов, принципов их действия и расчета основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей.

#### **Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь:**

У1 - читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;

У2 - рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;

У3 - использовать в работе электроизмерительные приборы.

В результате освоения дисциплины студент должен **знать:**

З1 - единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;

- 32 - методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;
- 33 - свойства постоянного и переменного электрического тока;
- 34 - принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;
- 35 - электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;
- 36 - свойства магнитного поля;
- 37 - двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;
- 38 - правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;
- 39 - аппаратуру защиты электродвигателей;
- 310 - методы защиты от короткого замыкания;
- 311 - заземление, зануление.

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Учебным планом для данной дисциплины определено:  
 максимальная учебная нагрузка обучающегося устанавливается в объёме 54 часа,  
 в том числе:

- обязательная аудиторная нагрузка обучающегося составляет 36 часа;
- самостоятельная работа обучающегося – 18 часов.

**Итоговый контроль установлен в форме дифференцированного зачёта.**

**Составитель:** Плякина Т.Б., преподаватель высшей квалификационной категории.

**Объём учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	54
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	36
в том числе:	
Лабораторно-практические занятия	18
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	18
<b>Итоговый контроль установлен в форме экзамена по завершению курса</b>	

**АННОТАЦИЯ**

**к рабочей программе дисциплины ОП. 03 Основы материаловедения по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))»**

**(срок обучения 2 года 10 месяцев на базе основного общего образования)**

**Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с Федеральным государственным стандартом по профессии среднего профессионального образования 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))», укрупнённая группа 15.00.00 Машиностроение.

Программа предназначена для реализации требований ФГОС по специальности 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))» и призвана формировать общие компетенции (ОК 1, 2, 4-6).

**Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Дисциплина «Основы материаловедения» является общепрофессиональной дисциплиной и принадлежит к профессиональному циклу, ее изучение направлено на овладение студентом теоретических основ и практических навыков использования справочной документации для определения свойств и испытания образцов материалов.

**Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

У1 - пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;

У2 - выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

31 - наименование, маркировку, основные свойства и классификацию углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (пластмасс, полиэтилена, полипропилена и т.д.);

32 - правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;

33 - механические испытания образцов материалов.

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Учебным планом для данной дисциплины определено:

максимальная учебная нагрузка обучающегося устанавливается в объёме 57 часов,

в том числе:

- обязательная аудиторная нагрузка обучающегося составляет 38 часов;

- самостоятельная работа обучающегося - 19 часов.

**Итоговый контроль установлен в форме дифференцированного зачёта.**

**Составитель:** Владимирова О.А., преподаватель высшей квалификационной категории.

**Объём учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	57
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	38
в том числе:	
Лабораторно-практические занятия	22
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	19
<b>Итоговый контроль установлен в форме дифференцированного зачёта по завершению курса</b>	

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**ОП. 04 Допуски и технические измерения**  
**по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной**  
**сварки (наплавки))»**  
**(срок обучения 2 года 10 месяцев на базе основного общего образования)**

**Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с Федеральным государственным стандартом по профессии среднего профессионального образования 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))», укрупнённая группа 15.00.00 Машиностроение.

Программа предназначена для реализации требований ФГОС по специальности 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))» и призвана формировать общие (ОК 2-6) и профессиональные компетенции (ПК 1.6., 1.9).

**Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Дисциплина «Допуски и технические измерения» является общепрофессиональной дисциплиной и принадлежит к профессиональному циклу, ее изучение направлено на овладение студентом теоретических основ и практических навыков контроля качества выполняемых работ.

**Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

У1 - контролировать качество выполняемых работ.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

31 - системы допусков и посадок, точность обработки, квалитеты, классы точности;

32 - допуски и отклонения формы и расположения поверхностей.

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Учебным планом для данной дисциплины определено:

максимальная учебная нагрузка обучающегося устанавливается в объёме 54 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная нагрузка обучающегося составляет 36 часов;

- самостоятельная работа обучающегося - 18 часов.

**Итоговый контроль установлен в форме дифференцированного зачёта.**

**Составитель:** Владимирова О.А., преподаватель высшей квалификационной категории.

**Объём учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	54
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	36
в том числе:	
Лабораторно-практические занятия	16
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	18
<b>Итоговый контроль установлен в форме дифференцированного зачёта по завершению курса</b>	

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины ОП. 05 Основы экономики**  
**по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной**  
**сварки (наплавки))»**  
**(срок обучения 2 года 10 месяцев на базе основного общего образования)**

**Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с Федеральным государственным стандартом по профессии среднего профессионального образования 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))», укрупнённая группа 15.00.00 Машиностроение.

Программа предназначена для реализации требований ФГОС по специальности 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))» и призвана формировать общие (ОК 1, 4, 6, 7).

**Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Дисциплина «Основы экономики» является общепрофессиональной дисциплиной и принадлежит к профессиональному циклу, ее изучение направлено на овладение студентом теоретических основ и практических навыков организации экономически обоснованного производственного и технологического процесса.

**Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь:**

У1 - находить и использовать экономическую информацию в целях обеспечения собственной конкурентоспособности на рынке труда.

В результате освоения дисциплины студент должен **знать:**

31 - общие принципы организации производственного и технологического процесса;

32 - механизмы ценообразования на продукцию, формы оплаты труда в современных условиях;

33 - цели и задачи структурного подразделения, структуру организации, основы экономических знаний, необходимых в отрасли.

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Учебным планом для данной дисциплины определено:

максимальная учебная нагрузка обучающегося устанавливается в объёме 60 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная нагрузка обучающегося составляет 40 часов;

- самостоятельная работа обучающегося - 20 часов.

**Итоговый контроль установлен в форме дифференцированного зачёта.**

**Составитель:** Болтова О.И., преподаватель высшей квалификационной категории.

**Объём учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	60
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	40
в том числе:	

Лабораторно-практические занятия	12
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>20</b>
<b>Итоговый контроль установлен в форме дифференцированного зачёта по завершению курса</b>	

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**ОП. 06 Безопасность жизнедеятельности**  
**по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной**  
**сварки (наплавки))»**  
**(срок обучения 2 года 10 месяцев на базе основного общего образования)**

**Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с Федеральным государственным стандартом по профессии среднего профессионального образования 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))», укрупнённая группа 15.00.00 Машиностроение.

Программа предназначена для реализации требований ФГОС по специальности 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))» и призвана формировать общие (ОК 1-6).

**Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является общепрофессиональной дисциплиной и принадлежит к профессиональному циклу, ее изучение направлено на овладение студентом теоретических основ и практических навыков снижения уровней опасности различного вида.

**Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь**:

У1. Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

У2. Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;

У3. Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

У 4. Применять первичные средства пожаротушения;

У5. Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;

У6. Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;

У7. Владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

У 8. Оказывать первую помощь пострадавшим.

В результате освоения дисциплины студент должен **знать**:

З1. 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;

32. Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

3 3. Основы военной службы и обороны государства;

3 4. Задачи и основные мероприятия гражданской обороны;

3 5. Способы защиты населения от оружия массового поражения;

3 6. Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

3 7. Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;

3 8. Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям СПО;

3 9. Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

3 10. Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

#### **Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Учебным планом для данной дисциплины определено:

максимальная учебная нагрузка обучающегося устанавливается в объеме 48 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная нагрузка обучающегося составляет 32 часов;

- самостоятельная работа обучающегося - 16 часов.

#### **Итоговый контроль установлен в форме дифференцированного зачёта.**

**Составитель:** Баранов В.А., преподаватель ГАПОУ СО «Поволжский колледж технологий и менеджмента».

#### **Объём учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	48
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	32
в том числе:	
Лабораторно-практические занятия	16
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	16
<b>Итоговый контроль установлен в форме дифференцированного зачёта по завершению курса</b>	

#### **АННОТАЦИЯ**

**к рабочей программе дисциплины ОП.07 Компьютерная графика**

**по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))»**

**(срок обучения 2 года 10 месяцев на базе основного общего образования)**

## Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с Федеральным государственным стандартом по профессии среднего профессионального образования 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))», укрупнённая группа 15.00.00 Машиностроение.

Программа предназначена для реализации требований ФГОС по специальности 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))» и призвана формировать общие (ОК 1-6).

## Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина «Компьютерная графика» является общепрофессиональной дисциплиной и принадлежит к профессиональному циклу, ее изучение направлено на овладение студентом теоретических основ и практических навыков по выполнению рабочих чертежей марки КМ.

## Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен *уметь*:

У1 - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами;

В результате освоения дисциплины студент должен *знать*:

31 - структуру и интерфейс программы автоматизированного проектирования объектов - КОМПАС – 3D,

32 - правила разработки, выполнения оформления и чтения проектно-конструкторской, технологической документации,

33 - основные правила построения чертежей и схем.

## Количество часов на освоение программы дисциплины:

Учебным планом для данной дисциплины определено:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 84 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 56 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 28 часов.

**Итоговый контроль установлен в форме дифференцированного зачёта.**

**Составитель:** Владимирова О.А., преподаватель высшей квалификационной категории

## Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	84
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	56
в том числе:	

Лабораторно-практические занятия	42
контрольные работы	2
курсовая работа (проект)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>28</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме контрольной работы</b>	
<b>Итоговый контроль установлен в форме дифференцированного зачёта по завершению курса</b>	

**АННОТАЦИЯ**  
к рабочей программе дисциплины  
**ФК.00. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

**по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))»**  
**(срок обучения 2 года 10 месяцев на базе основного общего образования)**

**Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с Федеральным государственным стандартом по профессии среднего профессионального образования 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))», укрупнённая группа 15.00.00 Машиностроение.

Программа предназначена для реализации требований ФГОС по специальности 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))» и призвана формировать общие (ОК 1-6).

**Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Дисциплина «Физическая культура» является общепрофессиональной дисциплиной и принадлежит к профессиональному циклу.

**Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь:**

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

В результате освоения дисциплины студент должен **знать:**

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни.

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Учебным планом для данной дисциплины определено:

максимальная учебная нагрузка обучающегося устанавливается в объёме 63 часа,

в том числе:

- обязательная аудиторная нагрузка обучающегося составляет 42 часа;
- самостоятельная работа обучающегося - 21 час.

**Итоговый контроль установлен в форме дифференцированного зачёта.**

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>63</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>42</b>
в том числе:	
Лабораторно-практические занятия	<b>42</b>
контрольные работы	<b>2</b>
курсовая работа (проект)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>21</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме контрольной работы</b>	
<b>Итоговый контроль установлен в форме дифференцированного зачёта по завершению курса</b>	

**Аннотация к рабочей программе профессионального модуля  
ПМ.01. Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных  
швов после сварки  
по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной  
сварки (наплавки))»  
(срок обучения 2 года 10 месяцев на базе основного общего образования)**

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с Федеральным государственным стандартом по профессии среднего профессионального образования 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))», укрупнённая группа 15.00.00 «Машиностроение», в части освоения основных видов деятельности (ВД):

– Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль 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 оснащённость, 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.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области сварочного производства, при наличии среднего (полного) образования. Опыт работы не требуется.

**Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

С целью овладения указанных видов деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

ПО1 - выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой;

ПО2 - выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;

ПО3 - выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;

ПО4 - эксплуатации оборудования для сварки;

- ПО5 - выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок;
- ПО6 - выполнения зачистки швов после сварки;
- ПО7 - использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва;
- ПО8 - определения причин дефектов сварочных швов и соединений;
- ПО9 - предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах.

**уметь:**

- У1 - использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;
- У2 - проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;
- У3 - использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;
- У4 - выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;
- У5 - применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;
- У6 - подготавливать сварочные материалы к сварке;
- У7 - зачищать швы после сварки;
- У8 - пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций.

**знать:**

- 31 - основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения);
- 32 - необходимость проведения подогрева при сварке;
- 33 - классификацию и общие представления о методах и способах сварки;
- 34 - основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;
- 35 - влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва;
- 36 - основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок;
- 37 - основы технологии сварочного производства;
- 38 - виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;
- 39 - основные правила чтения технологической документации;
- 310 - типы дефектов сварного шва;
- 311 - методы неразрушающего контроля;
- 312 - причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;
- 313 - способы устранения дефектов сварных швов;
- 314 - правила подготовки кромок изделий под сварку;
- 315 - устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения; правила сборки элементов конструкции под сварку;
- 316 - порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;
- 317 - устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;
- 318 - правила технической эксплуатации электроустановок;
- 319 - классификацию сварочного оборудования и материалов; основные принципы работы источников питания для сварки;
- 320 - правила хранения и транспортировки сварочных материалов.

**Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Всего – 450 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 198 часов, включая:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 132 часов;  
самостоятельной работы обучающегося - 66 часов;  
учебной практики - 252 часов.

Составители:

Андреева Светлана Владимировна, преподаватель специальных дисциплин

Кириллов Валерий Александрович, мастер производственного обучения

**Аннотация к рабочей программе профессионального модуля  
ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым  
электродом  
по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной  
сварки (наплавки))»  
(срок обучения 2 года 10 месяцев на базе основного общего образования)**

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с Федеральным государственным стандартом по профессии среднего профессионального образования 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))», укрупнённая группа 15.00.00 «Машиностроение», в части освоения основных видов деятельности (ВД):

– 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.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области сварочного производства, при наличии среднего (полного) образования. Опыт работы не требуется.

**Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

С целью овладения указанных видов деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

ПО1 - проверки оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

ПО2 - проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

ПО3 - проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

ПО4 - подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

ПО5 - настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки;

ПО6 - выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций;

ПО7 - выполнения дуговой резки.

**уметь:**

У1 - проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

У2 - настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

У3 - выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;

У4 - владеть техникой дуговой резки металла.

**знать:**

31 - основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах;

32 - основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом;

33 - сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

34 - технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва;

35 - основы дуговой резки;

36 - причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом.

**Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Всего - 411 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 123 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 82 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 41 часов;

учебной практики - 144 часа.

производственная практика – 144 часа

Составители:

Бородин Сергей Владимирович, преподаватель специальных дисциплин

Кириллов Валерий Александрович, мастер производственного обучения

**по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))»  
(срок обучения 2 года 10 месяцев на базе основного общего образования)**

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с Федеральным государственным стандартом по профессии среднего профессионального образования 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))», укрупнённая группа 15.00.00 «Машиностроение», в части освоения основных видов деятельности (ВД):

- Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе, и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 3.2. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 3.3. Выполнять ручную дуговую наплавку неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области сварочного производства, при наличии среднего (полного) образования. Опыт работы не требуется.

**Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

С целью овладения указанных видов деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

ПО1 - проверки оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

ПО2 - проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

ПО3 - проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

ПО4 - подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

ПО5 - настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки;

ПО6 - выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций;

ПО7 - выполнения дуговой резки.

**уметь:**

У1 - проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

У2 - настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

У3 - выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;

У4 - владеть техникой дуговой резки металла.

**знать:**

31 - основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах;

32 - основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом;

33 - сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

34 - технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва;

35 - основы дуговой резки;

36 - причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом.

**Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Всего - 432 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 144 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 96 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 48 часов;

учебной практики - 144 часа.

производственная практика – 144 часа

Составители:

Бородин Сергей Владимирович, преподаватель специальных дисциплин

Кириллов Валерий Александрович, мастер производственного обучения

**Аннотация к рабочей программе профессионального модуля  
ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением  
по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной  
сварки (наплавки))»  
(срок обучения 2 года 10 месяцев на базе основного общего образования)**

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с Федеральным государственным стандартом по профессии среднего профессионального образования 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))», укрупнённая группа 15.00.00 «Машиностроение», в части освоения основных видов деятельности (ВД):

– Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением, и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 4.2. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 4.3. Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области сварочного производства, при наличии среднего (полного) образования. Опыт работы не требуется.

### **Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

С целью овладения указанных видов деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен:

#### **иметь практический опыт:**

ПО1 - проверки оснащённости сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

ПО2 - проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

ПО3 - проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

ПО4 - подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки);

ПО5 - настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки;

ПО6 - выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.

#### **уметь:**

У1 - проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

У2 - настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

У3 - выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неотчетливых конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.

#### **знать:**

З1 - основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением;

З2 - сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

З3 - устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;

З4 - технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;

З5 - порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;

36 - причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях;

37 - причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления.

**Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Всего - 717 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 141 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 94 часа;

самостоятельной работы обучающегося - 47 часа;

учебная практика – 144 часа.

Производственная практика- 432 часа

Составители:

Андреева Светлана Владимировна, преподаватель специальных дисциплин.

Пудиков Алексей Георгиевич, мастер производственной практики.