

## **АННОТАЦИЯ**

рабочих программ среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) - комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Квалификация, присваиваемая выпускнику – сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом – Сварщик частично механизированной сварки плавлением.

Форма обучения – очная.

Срок получения среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) на базе основного общего образования – 2 года 10 месяцев.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины ОП.01 Основы инженерной графики**

**Место дисциплины в учебном плане:** общепрофессиональный учебный цикл.

**Требования к результатам освоения.** В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен **уметь:** читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей; пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций; **знать:** основные правила чтения конструкторской документации; общие сведения о сборочных чертежах; основы машиностроительного черчения; требования единой системы конструкторской документации.

В результате освоения дисциплины формируются общие компетенции, включающие в себя способности:

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

В результате освоения дисциплины формируются профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности:

ВПД Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки.

ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

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

**Краткое содержание:** Основные сведения по оформлению проектно-конструкторской, технологической и другой технической документации. Основные виды чертежей и схем.

**Общая трудоемкость:** максимальная учебная нагрузка - 57 часов, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 38 часов, самостоятельная работа обучающегося – 19 часов.

**Итоговый контроль:** экзамен.

## АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины **ОП.02 Основы электротехники**

**Место дисциплины в учебном плане:** общепрофессиональный учебный цикл.

**Требования к результатам освоения.** В результате изучения обязательной части учебного цикла 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; **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; правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании; аппаратуру защиты электродвигателей; методы защиты от короткого замыкания; заземление, зануление.

В результате освоения дисциплины формируются общие компетенции, включающие в себя способности:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

В результате освоения дисциплины формируются профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности:

ВПД Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки.

ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

**Краткое содержание:** Электрические цепи постоянного тока Магнитные цепи. Электромагнитная индукция. Электрические цепи переменного тока. Электроизмерительные приборы и электрические измерения. Трансформаторы.

Электрические машины. Электронные устройства.

**Общая трудоемкость:** максимальная учебная нагрузка - 54 часа, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 36 часов, самостоятельная работа обучающегося – 18 часов.

**Итоговый контроль:** дифференцированный зачет.

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы учебной дисциплины ОП.03 Основы материаловедения

**Место дисциплины в учебном плане:** общепрофессиональный учебный цикл.

**Требования к результатам освоения.** В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен **уметь:** пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов; выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности; **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.

В результате освоения дисциплины формируются общие компетенции, включающие в себя способности:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством

**Краткое содержание:** Свойства металлов, методы их определения. Материалы, применяемые в машиностроении. Неметаллические материалы. Материалы, применяемые для сварки и пайки.

**Общая трудоемкость:** максимальная учебная нагрузка - 57 часов, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 38 часов, самостоятельная работа обучающегося – 19 часов.

**Итоговый контроль:** дифференцированный зачет.

**АННОТАЦИЯ**  
рабочей программы учебной дисциплины  
**ОП.04 Допуски и технические измерения**

**Место дисциплины в учебном плане:** общепрофессиональный учебный цикл.

**Требования к результатам освоения.** В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен **уметь:** контролировать качество выполняемых работ; **знать:** системы допусков и посадок, точность обработки, квалитеты, классы точности; допуски и отклонения формы и расположения поверхностей.

В результате освоения дисциплины формируются общие компетенции, включающие в себя способности:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

В результате освоения дисциплины формируются профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности:

ВПД Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки.

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

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

**Краткое содержание:** Виды обработки, их обозначение на чертежах. Основные сведения о допусках и посадках. Точность и классы обработки поверхностей. Шероховатость поверхности.

**Общая трудоемкость:** максимальная учебная нагрузка - 54 часа, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 36 часов,

самостоятельная работа обучающегося – 18 часов.

**Итоговый контроль:** дифференцированный зачет.

## **АННОТАЦИЯ**

рабочей программы учебной дисциплины

### **ОП.05 Основы экономики**

**Место дисциплины в учебном плане:** общепрофессиональный учебный цикл.

**Требования к результатам освоения.** В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен **уметь:** находить и использовать экономическую информацию в целях обеспечения собственной конкурентоспособности на рынке труда; **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;

В результате освоения дисциплины формируются общие компетенции, включающие в себя способности:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

**Краткое содержание:** Отрасль в условиях рынка. Основные понятия экономики. Производственная структура организации (предприятия). Экономические ресурсы организации (предприятия). Маркетинговая деятельность организации (предприятия). Себестоимость, цена, прибыль и рентабельность – основные показатели деятельности организации (предприятия). Планирование деятельности организации (предприятия).

**Общая трудоемкость:** максимальная учебная нагрузка - 51 час, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 34 часа, самостоятельная работа обучающегося – 17 часов.

**Итоговый контроль:** комплексный дифференцированный зачет.

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы учебной дисциплины ОП.06 Безопасность жизнедеятельности

**Место дисциплины в учебном плане:** общепрофессиональный учебный цикл.

**Требования к результатам освоения.** В результате изучения обязательной части учебного цикла 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; **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.

В результате освоения дисциплины формируются общие компетенции, включающие в себя способности:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

**Краткое содержание:** Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера. Организационные основы по защите населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. Военная история России. Военная служба – особый вид. Федеральной государственной службы. Первая медицинская помощь.

**Общая трудоемкость:** максимальная учебная нагрузка - 48 часов, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 32 часа, самостоятельная работа обучающегося – 16 часов.

**Итоговый контроль:** дифференцированный зачет.

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы учебной дисциплины ОП.07 Общие компетенции профессионала

**Место дисциплины в учебном плане:** общепрофессиональный учебный цикл.

**Требования к результатам освоения.** В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен **уметь:** анализировать ситуацию; принимать ответственные решения; определять методы решения профессиональных задач; планировать деятельность и ресурсы; осуществлять текущий контроль и оценивать результаты деятельности; осуществлять поиск информации; извлекать и производить первичную обработку информации; работать в команде (группе); воспринимать содержание информации в процессе устной коммуникации; осуществлять письменную и устную коммуникацию (монолог); **знать:** сущность и социальную значимость своей будущей профессии; оценку социальной значимости своей будущей профессии; типичные и особенные требования работодателя к работнику (в соответствии с будущей профессией).

В результате освоения дисциплины формируются общие компетенции, включающие в себя способности:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

В результате освоения дисциплины формируются профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности:

ВПД Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки.

ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

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

**Краткое содержание:** Поиск информации. Извлечение и первичная обработка информации. Обработка информации. Планирование деятельности и ресурсов. Принятие решения. Письменная коммуникация.

**Общая трудоемкость:** максимальная учебная нагрузка - 54 часа, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 36 часов, самостоятельная работа обучающегося – 18 часов.

**Итоговый контроль:** комплексный дифференцированный зачет.

## АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины  
**ОП.08 Основы предпринимательства**

**Место дисциплины в учебном плане:** общепрофессиональный учебный цикл.

**Требования к результатам освоения.** В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен **уметь:** находить и использовать экономическую информацию в целях обеспечения собственной конкурентоспособности на рынке труда; **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;

В результате освоения дисциплины формируются общие компетенции,

включающие в себя способности:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

**Краткое содержание:** Роль предпринимательства в рыночной экономике. Организационные основы фирмы в рыночной среде Экономические затраты и эффективность функционирования фирмы. Регистрация предпринимательской деятельности. Реализация бизнес – идей в предпринимательстве

**Общая трудоемкость:** максимальная учебная нагрузка - 54 часа, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 36 часов, самостоятельная работа обучающегося – 18 часов.

**Итоговый контроль:** дифференцированный зачет.

## **АННОТАЦИЯ**

рабочей программа учебной дисциплины

### **ОП.09 Рынок труда и профессиональная карьера**

**Место дисциплины в учебном плане:** общепрофессиональный учебный цикл.

**Требования к результатам освоения.** В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен **уметь:** давать аргументированную оценку степени востребованности профессии на рынке труда; составлять резюме с учетом специфики работодателя; давать оценку в соответствии с трудовым законодательством законности действий работодателя и работника в произвольно заданной ситуации, пользуясь Трудовым кодексом РФ и нормативными правовыми актами; **знать:** нормативно-правовые аспекты рынка труда; трудовое законодательство; технологии трудоустройства для планирования собственных активных действий на рынке труда; ситуацию на рынке труда.

В результате освоения дисциплины формируются общие компетенции,

включающие в себя способности:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

**Краткое содержание:** Сущность рынка труда. Факторы, формирующие спрос и предложение. Функции современного рынка труда. Теоретические основы анализа рынка труда. Трудовое законодательство. Определение общих прав и обязанностей работодателя и работника в соответствии с Трудовым кодексом РФ. Трудовые аспекты трудоустройства и увольнения. Способы трудоустройства. Риски при трудоустройстве. Коммуникации с потенциальным работодателем. Продуктивные приемы и способы эффективной коммуникации в процессе трудоустройства. Способы планирования и реализации карьеры. Правила поиска работы. Профессиональный стандарт, структура профессионального стандарта, текст профессионального стандарта как опоры для составления части резюме, касающейся наличия профессиональной квалификации. Правила составления резюме.

**Общая трудоемкость:** максимальная учебная нагрузка - 54 часа, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 36 часов, самостоятельная работа обучающегося – 18 часов.

**Итоговый контроль:** дифференцированный зачет.

### **АННОТАЦИЯ**

рабочей программы учебной дисциплины  
**ОП.10 Основы финансовой грамотности**

**Место дисциплины в учебном плане:** общепрофессиональный учебный цикл.

**Требования к результатам освоения.** В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен **уметь:** пользоваться разнообразными финансовыми услугами, представляемыми банками, для повышения своего благосостояния; оценивать необходимость использования кредитов для решения своих финансовых проблем и проблем семьи и связанные с этим риски; оценивать необходимость приобретения жилья в ипотеку и выбирать подходящий вариант; соотносить доходность и риски при размещении сбережений в банках и паевых инвестиционных фондах; учитывать сумму страхового лимита при размещении денежных средств на банковских депозитах; использовать банковскую карту для

оплаты покупок в торговых точках и в Интернет; делать выбор между различными видами сберегательных вкладов; различать банковский кредит и микрокредит; оценивать необходимость осуществления операций с ценными бумагами в зависимости от жизненных обстоятельств и общеэкономической ситуации в стране; снижать риски с помощью услуг страховых организаций; сравнивать такие ценные бумаги, как акции и облигации, с точки зрения их преимуществ и недостатков для держателей; пользоваться личным кабинетом налогоплательщика в Интернете для получения информации о своей налоговой задолженности; отличать стандартные и социальные налоговые вычеты от имущественных вычетов; рассчитывать пенсионные отчисления со своей официальной зарплаты в ПФР и НПФ; правильно составлять резюме при поиске работы; рассчитывать прибыль фирмы (коммерческой организации); определять последствия банкротства компании для работника и экономики в целом; находить в различных источниках актуальную информацию по защите своих трудовых прав; оценивать влияние образования, профессиональной подготовки и повышения квалификации на следующую карьеру и личные доходы; **знать:** способы проверки финансовой информации, поступающей из различных источников; способы хранения денег; как строятся финансовые пирамиды и как не попасться на предложения их организаторов.

В результате освоения дисциплины формируются общие компетенции, включающие в себя способности:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

**Краткое содержание:** Банки. Фондовый рынок. Страхование. Налоги. Пенсионные накопления. Финансовые механизмы работы фирмы (коммерческой организации). Собственный бизнес. Риски в мире денег.

**Общая трудоемкость:** максимальная учебная нагрузка - 44 часа, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 36 часов, самостоятельная работа обучающегося – 8 часов.

**Итоговый контроль:** дифференцированный зачет.

## АННОТАЦИЯ

рабочей программы профессионального модуля **ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки.**  
междисциплинарный курс **МДК.01.01. Основы технологии сварки и сварочное оборудование;** **МДК.01.02. Технология производства сварных конструкций;** **МДК.01.03. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой;** **МДК.01.04. Контроль качества сварных соединений.**

**Место дисциплины в учебном плане:** профессиональный учебный цикл.

**Требования к результатам освоения.** В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен **иметь практический опыт:** выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой; выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений; выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках; эксплуатации оборудования для сварки; выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок; выполнения зачистки швов после сварки; использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва; определения причин дефектов сварочных швов и соединений; предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах; **уметь:** использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки; проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки; использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке; применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; подготавливать сварочные материалы к сварке; зачищать швы после сварки; пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций; **знать:** основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения); необходимость проведения подогрева при сварке; классификацию и общие представления о методах и способах сварки; основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах; влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва; основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок; основы технологии сварочного производства; виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки; основные правила чтения технологической документации; типы дефектов сварного шва; методы неразрушающего контроля; причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов; способы устранения дефектов сварных швов; правила подготовки кромок изделий под сварку; устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения; правила сборки элементов конструкции под сварку; порядок проведения работ по

предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла; устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения; правила технической эксплуатации электроустановок; классификацию сварочного оборудования и материалов; основные принципы работы источников питания для сварки; правила хранения и транспортировки сварочных материалов;

В результате освоения дисциплины формируются профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности:

ВПД Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки.

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.

**Краткое содержание МДК.01.01.** Основы технологии дуговой сварки. Тепловые процессы при сварке. Оборудование для дуговой сварки.

**Краткое содержание МДК.01.02.** Сварочное производство. Подготовительно-сварочные работы. Производство стальных конструкций.

**Краткое содержание МДК.01.03.** Подготовительные работы. Изготовление не сложных узлов.

**Краткое содержание МДК.01.04.** Характеристика видов контроля качества сварных соединений. Виды дефектов сварных швов. Методы неразрушающегося и разрушающегося контроля.

**Краткое содержание учебной практики:** Типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке. Сборка и подготовка элементов конструкции под сварку. Сварные соединения и швы. Контроль сварных соединений.

**Краткое содержание производственной практики:** Ознакомление с оборудованием сварочного поста для частично механизированной сварки плавлением, овладение техникой и технологией. Наплавка и сварка деталей из углеродистых сталей и цветных металлов. Газовая сварка и резка. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) в защитном газе.

**Общая трудоемкость МДК.01.01.:** максимальная учебная нагрузка - 66 часов, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 44

часа, самостоятельная работа обучающегося – 22 часа.

**Общая трудоемкость МДК.01.02.:** максимальная учебная нагрузка - 60 часов, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 40 часов, самостоятельная работа обучающегося – 20 часов.

**Общая трудоемкость МДК.01.03.:** максимальная учебная нагрузка - 57 часов, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 38 часов, самостоятельная работа обучающегося – 19 часов.

**Общая трудоемкость МДК.01.04.:** максимальная учебная нагрузка - 57 часов, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 38 часов, самостоятельная работа обучающегося – 19 часов.

**Общая трудоемкость учебной практики:** 108 часов.

**Общая трудоемкость производственной практики:** 252 часа.

**Итоговый контроль по МДК.01.01.:** комплексный дифференцированный зачет.

**Итоговый контроль по МДК.01.02.:** комплексный дифференцированный зачет.

**Итоговый контроль по МДК.01.03.:** комплексный экзамен.

**Итоговый контроль по МДК.01.01.:** комплексный экзамен.

**Итоговый контроль учебной практики:** комплексный дифференцированный зачет.

**Итоговый контроль производственной практики:** комплексный дифференцированный зачет.

**Общая трудоемкость профессионального модуля:** максимальная учебная нагрузка - 600 часов, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 160 часов, учебная практика - 108 часов, производственная практика - 252 часа, самостоятельная работа обучающегося – 80 часов.

**Итоговый контроль по профессиональному модулю:** квалификационный экзамен.

## **АННОТАЦИЯ**

рабочей программы профессионального модуля **ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом**  
междисциплинарный курс **МДК.02.01 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами**

**Место дисциплины в учебном плане:** профессиональный учебный цикл.

**Требования к результатам освоения.** В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен **иметь практический опыт:** проверки оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой

сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки; выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций; выполнения дуговой резки; **уметь:** проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; владеть техникой дуговой резки металла; **знать:** основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах; основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом; сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва; основы дуговой резки; причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом.

В результате освоения дисциплины формируются профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности:

ВПД Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.

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.

**Краткое содержание МДК.02.01:** Техника наплавки швов и технология ручной дуговой сварки. Особенности дуговой сварки сталей. Особенности дуговой сварки чугуна. Особенности сварки цветных металлов и их сплавов. Термическая резка металлов.

**Краткое содержание учебной практики:** Ознакомление с оборудованием сварочного поста для ручной дуговой сварки, овладение техникой и технологией ручной дуговой сварки покрытыми электродами. Особенности дуговой сварки сталей. Обслуживание и эксплуатация аппаратуры, овладение технологией ручной дуговой сварки и резки металла. Выполнение наплавочных работ.

**Краткое содержание производственной практики:** Ознакомление с оборудованием сварочного поста для ручной дуговой сварки, овладение техникой и технологией ручной дуговой сварки покрытыми электродами. Эксплуатация

оборудования для механизированной сварки, выполнения электросварочных работ на автоматических и полуавтоматических машинах. Эксплуатация оборудования для механизированной сварки, выполнения электросварочных работ на автоматических и полуавтоматических машинах. Организация технологического процесса производства сварных конструкций.

**Общая трудоемкость МДК.02.01:** максимальная учебная нагрузка - 91 час, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 54 часа, самостоятельная работа обучающегося – 37 часов.

**Общая трудоемкость учебной практики:** 108 часов.

**Общая трудоемкость производственной практики:** 360 часов.

**Итоговый контроль МДК.02.01:** экзамен.

**Итоговый контроль учебной практики:** дифференцированный зачет.

**Итоговый контроль производственной практики:** дифференцированный зачет.

**Общая трудоемкость профессионального модуля:** максимальная учебная нагрузка - 559 часов, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 54 часа, учебная практика - 108 часов, производственная практика - 360 часов, самостоятельная работа обучающегося – 37 часов.

**Итоговый контроль по профессиональному модулю:** квалификационный экзамен.

## **АННОТАЦИЯ**

рабочей программы профессионального модуля **ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей.**

междисциплинарный курс **МДК.04.01 Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе**

**Место дисциплины в учебном плане:** профессиональный учебный цикл.

**Требования к результатам освоения.** В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен **иметь практический опыт:** проверки оснащенности сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки); настройки оборудования для

частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки; выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; **уметь:** проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва; **знать:** основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением; сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения; технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла; причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях; причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления.

В результате освоения дисциплины формируются профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности:

ВПД Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей.

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.

**Краткое содержание МДК.04.01:** Сварные соединения, выполняемые частично механизированной сваркой. Электрическая дуга и металлургические процессы при частично механизированной сварке. Оборудование для частично механизированной сварки. Частично механизированная сварка в защитных газах. Технология частично механизированной сварки под флюсом. Технология частично механизированной сварки конструкционных сталей и цветных металлов. Наплавочные работы. Напряжения и деформации при дуговой сварке.

**Краткое содержание учебной практики:** Ознакомление с оборудованием сварочного поста для частично механизированной сварки плавлением, овладение техникой и технологией. Наплавка и сварка деталей из углеродистых сталей и цветных металлов. Газовая сварка и резка.

**Краткое содержание производственной практики:** Ознакомление с оборудованием сварочного поста для частично механизированной сварки плавлением, овладение техникой и технологией. Наплавка и сварка деталей из углеродистых сталей и цветных металлов. Газовая сварка и резка. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) в защитном газе.

**Общая трудоемкость МДК.04.01:** максимальная учебная нагрузка - 162 часа, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 108 часов, самостоятельная работа обучающегося – 54 часа.

**Общая трудоемкость учебной практики:** 144 часа.

**Общая трудоемкость производственной практики:** 432 часа.

**Итоговый контроль МДК.04.01:** экзамен.

**Итоговый контроль учебной практики:** дифференцированный зачет.

**Итоговый контроль производственной:** дифференцированный зачет.

**Общая трудоемкость профессионального модуля:** максимальная учебная нагрузка - 738 часов, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 108 часов, учебная практика - 144 часа, производственная практика - 432 часа, самостоятельная работа обучающегося – 54 часа.

**Итоговый контроль по профессиональному модулю:** квалификационный экзамен.

## **АННОТАЦИЯ**

рабочей программы учебной дисциплины

### **ФК.00 Физическая культура**

**Место дисциплины в учебном плане:** профессиональный учебный цикл.

**Требования к результатам освоения.** В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен **уметь:** использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; **знать:** о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни.

В результате освоения дисциплины формируются общие компетенции, включающие в себя способности:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

**Краткое содержание:** Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья. Атлетическая гимнастика. Спортивные игры. Баскетбол. Спортивные игры. Волейбол.

**Общая трудоемкость:** максимальная учебная нагрузка - 60 часов, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 40 часов, самостоятельная работа обучающегося – 20 часов.

**Итоговый контроль:** дифференцированный зачет.