

## Аннотации рабочих программ ПМ 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

### ПМ.01. Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки

Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля  
В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности ПМ.01. Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций и личностных результатов

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей 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, клиентами

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВПД	Подготовительно-сварочные работы и контроль качества 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.
ПК 1.9	Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим

	размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
--	--

Код ЛР	Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)
ЛР 1	Осознание себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 2	Проявление активной гражданской позиции, демонстрирование приверженности принципам честности, порядочности, открытости, экономическая активность и участие в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивное взаимодействие и участие в деятельности общественных организаций
ЛР 3	Соблюдение норм правопорядка, следование идеалам гражданского общества, обеспечение безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльность к установкам и проявлениям представителей субкультур, способность отличать их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирование неприятия и умение предупреждать социально опасное поведение окружающих
ЛР 4	Проявление и демонстрирование уважения к людям труда, осознание ценности собственного труда. Стремление к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 5	Демонстрирование приверженности к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
ЛР 6	Проявление уважения к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
ЛР 7	Осознание приоритетной ценности личности человека; уважение собственной и чужую уникальности в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 8	Проявление и демонстрирование уважения к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастность к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
ЛР 9	Соблюдение и пропаганда правил здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждение либо преодоление зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохранение психологической устойчивости в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
ЛР 10	Забота о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 11	Проявление уважения к эстетическим ценностям, обладание основами эстетической культуры
ЛР 12	Принятие семейных ценностей, готовность к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирование неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
	Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами РФ (Ростовская область)
ЛР 13	Осознание себя членом общества на региональном и локальном уровнях, который имеет представление о Ростовской области как субъекте Российской Федерации, роли региона в жизни страны;
ЛР 14	Принятие и понимание целей и задач социально-экономического развития донского региона, готовность работать на их достижение, стремление к

	повышению конкурентоспособности Ростовской области в национальном и мировом масштабах;
ЛР 15	Осознание единства пространства донского края как единой среды обитания всех населяющих ее национальностей и народов, определяющей общность их исторических судеб; уважение религиозных убеждений и традиций народов, проживающих на территории Ростовской области;
ЛР 16	Демонстрация уровня подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка и цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов Ворлдскиллс;
ЛР 17	Способность работать в мультикультурных и мультиязычных средах, владеть навыками междисциплинарного общения в условиях постепенного формирования глобального рынка труда посредством развития международных стандартов найма и повышения мобильности трудовых ресурсов;
ЛР 18	Проявление эмоционально-ценностного отношения к природным богатствам донского края, их сохранению и рациональному природопользованию;
ЛР 19	Демонстрирование навыков позитивной социально-культурной деятельности по развитию молодежного самоуправления (молодежные правительства, парламенты, студенческие советы, трудовые коллективы и др.), качества гармонично развитого молодого человека, его профессиональных и творческих достижений;
	Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса
ЛР 20	Признание ценности непрерывного образования, необходимость постоянного совершенствования и саморазвития; управление собственным профессиональным развитием, рефлексивное оценивание собственного жизненного и профессионального опыта.
ЛР 21	Открытость к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.
	Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями
ЛР 22	Принятие осознанного выбора профессии и возможность реализации собственных жизненных планов; проявление отношения к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 23	Проявление способности самостоятельно реализовать свой потенциал в профессиональной деятельности
	Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности
ЛР 24	Готовность соответствовать ожиданиям работодателей: обучающийся должен быть активным, проектно-мыслящим, эффективно взаимодействующим и сотрудничающим с коллективом, осознанно выполняющим профессиональные требования, ответственным, пунктуальным, дисциплинированным, трудолюбивым, критически мыслящим, демонстрирующим профессиональную жизнестойкость.
ЛР 25	Оценивание возможных ограничителей свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивация к сохранению здоровья в процессе

	профессиональной деятельности.
ЛР 26	Готовность к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.
ЛР 27	Умение ориентироваться в изменяющемся рынке труда, гибко реагировать на появление новых форм трудовой деятельности, готовность к их освоению, желание избегать безработицы, мотивация к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.
ЛР 28	Содействие поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.
ЛР 29	Принятие целей и задач научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовность работать на их достижение.
ЛР 30	Управление собственным профессиональным развитием, умение рефлексивно оценивать собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признание ценности непрерывного образования.
ЛР 31	Способность генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирование себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.
ЛР 32	Самостоятельность и ответственность в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовность к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой;</li> <li>- выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;</li> <li>- выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;</li> <li>- эксплуатации оборудования для сварки;</li> <li>- выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок;</li> <li>- выполнения зачистки швов после сварки;</li> <li>- использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва;</li> <li>- определения причин дефектов сварочных швов и соединений;</li> <li>- предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах;</li> <li>* ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке;</li> <li>– зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку</li> </ul>
Уметь	использовать ручной и механизированный инструмент для выполнения удаления поверхностных дефектов после сварки;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;</li> <li>- использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;</li> <li>- выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;</li> <li>- применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;</li> <li>- подготавливать сварочные материалы к сварке;</li> <li>- зачищать швы после сварки;</li> <li>- пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций;</li> <li>* выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)</li> </ul>
Знать	<p>основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- необходимость проведения подогрева при сварке;</li> <li>- классификацию и общие представления о методах и способах сварки;</li> <li>- основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;</li> <li>- влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва;</li> <li>- основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок;</li> <li>- основы технологии сварочного производства;</li> <li>- виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;</li> <li>- основные правила чтения технологической документации;</li> <li>- типы дефектов сварного шва; <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы неразрушающего контроля;</li> <li>- причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;</li> <li>- способы устранения дефектов сварных швов;</li> </ul> </li> <li>- правила подготовки кромок изделий под сварку;</li> <li>- устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;</li> <li>- правила сборки элементов конструкции под сварку;</li> <li>- порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;</li> <li>- устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;</li> <li>- правила технической эксплуатации электроустановок;</li> <li>- классификацию сварочного оборудования и материалов;</li> <li>- основные принципы работы источников питания для сварки;</li> <li>- правила хранения и транспортировки сварочных материалов;</li> </ul> <p>*Основные группы и марки свариваемых материалов  Сварочные (наплавочные) материалы  Нормы и правила пожарной безопасности при проведении</p>

### Содержание программы

Раздел 1. Основы технологии сварки и сварочное оборудование

Тема 1.1. Основы технологии сварки

Тема 1.2. Сварочное оборудование для дуговых способов сварки

Раздел 2. Технология производства сварных конструкций

Тема 2.1. Технологичность сварных конструкций и заготовительные операции

Тема 2.2. Технология изготовления сварных конструкций

Раздел 3. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой

Тема 3.1. Сборка изделий под сварку

Тема 3.2. Сборочно-сварочные приспособления

Тема 3.3. Сборка деталей под сварку с различными типами кромок

Раздел 4. Контроль качества сварных соединений

Тема 4.1. Дефекты в сварных швах и методы их предупреждения и устранения

Тема 4.2. Способы устранения дефектов

Тема 4.3. Способы уменьшения и предупреждения деформаций при сварке

Тема 4.4. Способы контроля качества сварки

### **ПМ.02. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом**

Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля  
В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности ПМ.02. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом и соответствующие ему общие компетенции и профнальные компетенции:

Перечень общих компетенций и личностных результатов

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей 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, клиентами

## Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
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

Код ЛР	Личностные результаты реализации программы воспитания ( <i>дескрипторы</i> )
ЛР 1	Осознание себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 2	Проявление активной гражданской позиции, демонстрация приверженности принципам честности, порядочности, открытости, экономическая активность и участие в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивное взаимодействие и участие в деятельности общественных организаций
ЛР 3	Соблюдение норм правопорядка, следование идеалам гражданского общества, обеспечение безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльность к установкам и проявлениям представителей субкультур, способность отличать их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрация неприятия и умение предупреждать социально опасное поведение окружающих
ЛР 4	Проявление и демонстрация уважения к людям труда, осознание ценности собственного труда. Стремление к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 5	Демонстрация приверженности к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
ЛР 6	Проявление уважения к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
ЛР 7	Осознание приоритетной ценности личности человека; уважение собственной и чужую уникальности в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 8	Проявление и демонстрация уважения к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастность к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
ЛР 9	Соблюдение и пропаганда правил здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждение либо преодоление зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохранение психологической устойчивости в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
ЛР 10	Забота о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 11	Проявление уважения к эстетическим ценностям, обладание основами эстетической культуры
ЛР 12	Принятие семейных ценностей, готовность к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрация неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
	Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами РФ (Ростовская область)
ЛР 13	Осознание себя членом общества на региональном и локальном уровнях, который имеет представление о Ростовской области как субъекте Российской Федерации, роли региона в жизни страны;
ЛР 14	Принятие и понимание целей и задач социально-экономического развития

	донского региона, готовность работать на их достижение, стремление к повышению конкурентоспособности Ростовской области в национальном и мировом масштабах;
ЛР 15	Осознание единства пространства донского края как единой среды обитания всех населяющих ее национальностей и народов, определяющей общность их исторических судеб; уважение религиозных убеждений и традиций народов, проживающих на территории Ростовской области;
ЛР 16	Демонстрация уровня подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка и цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов Ворлдскиллс;
ЛР 17	Способность работать в мультикультурных и мультиязычных средах, владеть навыками междисциплинарного общения в условиях постепенного формирования глобального рынка труда посредством развития международных стандартов найма и повышения мобильности трудовых ресурсов;
ЛР 18	Проявление эмоционально-ценностного отношения к природным богатствам донского края, их сохранению и рациональному природопользованию;
ЛР 19	Демонстрирование навыков позитивной социально-культурной деятельности по развитию молодежного самоуправления (молодежные правительства, парламенты, студенческие советы, трудовые коллективы и др.), качества гармонично развитого молодого человека, его профессиональных и творческих достижений;
	Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса
ЛР 20	Признание ценности непрерывного образования, необходимость постоянного совершенствования и саморазвития; управление собственным профессиональным развитием, рефлексивное оценивание собственного жизненного и профессионального опыта.
ЛР 21	Открытость к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.
	Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями
ЛР 22	Принятие осознанного выбора профессии и возможность реализации собственных жизненных планов; проявление отношения к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 23	Проявление способности самостоятельно реализовать свой потенциал в профессиональной деятельности
	Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности
ЛР 24	Готовность соответствовать ожиданиям работодателей: обучающийся должен быть активным, проектно-мыслящим, эффективно взаимодействующим и сотрудничающим с коллективом, осознанно выполняющим профессиональные требования, ответственным, пунктуальным, дисциплинированным, трудолюбивым, критически мыслящим, демонстрирующим профессиональную жизнестойкость.
ЛР 25	Оценивание возможных ограничителей свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивация к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.
ЛР 26	Готовность к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.
ЛР 27	Умение ориентироваться в изменяющемся рынке труда, гибко реагировать на появление новых форм трудовой деятельности, готовность к их освоению, желание избегать безработицы, мотивация к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо



	иные схожие характеристики.
ЛР 28	Содействие поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.
ЛР 29	Принятие целей и задач научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовность работать на их достижение.
ЛР 30	Управление собственным профессиональным развитием, умение рефлексивно оценивать собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признание ценности непрерывного образования.
ЛР 31	Способность генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирование себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.
ЛР 32	Самостоятельность и ответственность в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовность к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:<sup>1</sup>

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проверки оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</li> <li>– проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</li> <li>– проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</li> <li>– подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</li> <li>– настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки;</li> <li>– выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций;</li> <li>– выполнения дуговой резки;</li> <li>– <i>*исправления дефектов РД сваркой</i></li> <li>– <i>выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла;</i></li> <li>– <i>контроль с применением измерительного инструмента сваренных РД деталей различной сложности на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</i></li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</li> <li>– настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</li> </ul>

<sup>1</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;</li> <li>– владеть техникой дуговой резки металла;</li> <li>– <i>*выбирать пространственное положение сварного шва для РД</i></li> <li>– <i>проверять наличие заземления сварочного поста РД</i></li> <li>– <i>владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке</i></li> <li>– <i>контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РД детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</i></li> <li>– <i>исправлять дефекты РД сваркой</i></li> <li>– <i>пользоваться конструкторской и производственно-технологической нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции</i></li> <li>– <i>применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку</i></li> <li>– <i>использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки</i></li> <li>– <i>подготавливать сварочные материалы к сварке</i></li> </ul>
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах;</li> <li>– основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом;</li> <li>– сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</li> <li>– технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва;</li> <li>– основы дуговой резки;</li> <li>– причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом;</li> <li>– <i>*выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;</i></li> <li>– <i>причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых</i></li> </ul>

	<p><i>(наплавляемых) изделиях;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>методы контроля и испытаний сложных и ответственных конструкций;</i></li> <li>– <i>устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила его эксплуатации и область применения;</i></li> <li>– <i>правила подготовки кромок изделий под сварку;</i></li> <li>– <i>правила сборки элементов конструкции под сварку;</i></li> <li>– <i>виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;</i></li> <li>– <i>правила технической эксплуатации электроустановок;</i></li> <li>– <i>нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ</i></li> <li>– <i>правила по охране труда, в том числе на рабочем месте</i></li> </ul>
--	---

### Содержание программы

Раздел ПМ 1. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей и цветных металлов во всех пространственных положениях сварного шва\

МДК 02.01. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами

Тема 1.1. Производство дуговой сварки углеродистых сталей

Тема 1.2 Производство дуговой сварки легированных сталей

Тема 1.3 Производство дуговой сварки цветных металлов и сплавов

Тема 1.4 Техника и технология дуговой наплавки

Тема 1.5 Усвоение понятий об областях применения сварочной дуги

### **ПМ.04 «Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением»**

Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности ПМ.04. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением и соответствующие ему общие компетенции и профнальные компетенции:

Перечень общих компетенций и личностных результатов

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей 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, клиентами
-------	--

### Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВПД	Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением
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

Код ЛР	Личностные результаты реализации программы воспитания ( <i>дескрипторы</i> )
ЛР 1	Осознание себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 2	Проявление активной гражданской позиции, демонстрация приверженности принципам честности, порядочности, открытости, экономическая активность и участие в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивное взаимодействие и участие в деятельности общественных организаций
ЛР 3	Соблюдение норм правопорядка, следование идеалам гражданского общества, обеспечение безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльность к установкам и проявлениям представителей субкультур, способность отличать их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрация неприятия и умение предупреждать социально опасное поведение окружающих
ЛР 4	Проявление и демонстрация уважения к людям труда, осознание ценности собственного труда. Стремление к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 5	Демонстрация приверженности к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
ЛР 6	Проявление уважения к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
ЛР 7	Осознание приоритетной ценности личности человека; уважение собственной и чужую уникальности в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 8	Проявление и демонстрация уважения к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастность к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
ЛР 9	Соблюдение и пропаганда правил здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждение либо преодоление зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохранение психологической устойчивости в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
ЛР 10	Забота о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 11	Проявление уважения к эстетическим ценностям, обладание основами эстетической культуры
ЛР 12	Принятие семейных ценностей, готовность к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрация неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
	Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами РФ

	(Ростовская область)
ЛР 13	Осознание себя членом общества на региональном и локальном уровнях, который имеет представление о Ростовской области как субъекте Российской Федерации, роли региона в жизни страны;
ЛР 14	Принятие и понимание целей и задач социально-экономического развития донского региона, готовность работать на их достижение, стремление к повышению конкурентоспособности Ростовской области в национальном и мировом масштабах;
ЛР 15	Осознание единства пространства донского края как единой среды обитания всех населяющих ее национальностей и народов, определяющей общность их исторических судеб; уважение религиозных убеждений и традиций народов, проживающих на территории Ростовской области;
ЛР 16	Демонстрация уровня подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка и цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов Ворлдскиллс;
ЛР 17	Способность работать в мультикультурных и мультиязычных средах, владеть навыками междисциплинарного общения в условиях постепенного формирования глобального рынка труда посредством развития международных стандартов найма и повышения мобильности трудовых ресурсов;
ЛР 18	Проявление эмоционально-ценностного отношения к природным богатствам донского края, их сохранению и рациональному природопользованию;
ЛР 19	Демонстрирование навыков позитивной социально-культурной деятельности по развитию молодежного самоуправления (молодежные правительства, парламенты, студенческие советы, трудовые коллективы и др.), качества гармонично развитого молодого человека, его профессиональных и творческих достижений;
	Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса
ЛР 20	Признание ценности непрерывного образования, необходимость постоянного совершенствования и саморазвития; управление собственным профессиональным развитием, рефлексивное оценивание собственного жизненного и профессионального опыта.
ЛР 21	Открытость к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.
	Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями
ЛР 22	Принятие осознанного выбора профессии и возможность реализации собственных жизненных планов; проявление отношения к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 23	Проявление способности самостоятельно реализовать свой потенциал в профессиональной деятельности
	Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности
ЛР 24	Готовность соответствовать ожиданиям работодателей: обучающийся должен быть активным, проектно-мыслящим, эффективно взаимодействующим и сотрудничающим с коллективом, осознанно выполняющим профессиональные требования, ответственным, пунктуальным, дисциплинированным, трудолюбивым, критически мыслящим, демонстрирующим профессиональную жизнестойкость.
ЛР 25	Оценивание возможных ограничителей свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивация к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.

ЛР 26	Готовность к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.
ЛР 27	Умение ориентироваться в изменяющемся рынке труда, гибко реагировать на появление новых форм трудовой деятельности, готовность к их освоению, желание избегать безработицы, мотивация к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.
ЛР 28	Содействие поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.
ЛР 29	Принятие целей и задач научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовность работать на их достижение.
ЛР 30	Управление собственным профессиональным развитием, умение рефлексивно оценивать собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признание ценности непрерывного образования.
ЛР 31	Способность генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирование себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.
ЛР 32	Самостоятельность и ответственность в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовность к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:<sup>2</sup>

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проверки оснащённости сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</li> <li>– проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</li> <li>– проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</li> <li>– подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки;</li> <li>– настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки;</li> <li>– выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;</li> <li>– <i>*исправления дефектов частично механизированной сваркой;</i></li> <li>– <i>выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла;</i></li> <li>– <i>контроль с применением измерительного инструмента сваренных частично механизированной сваркой деталей различной сложности на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;</i></li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</li> <li>– настраивать сварочное оборудование для частично</li> </ul>

<sup>2</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<p>механизированной сварки (наплавки) плавлением;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;</li> <li>– <i>*выбирать пространственное положение сварного шва для частично механизированной сварки;</i></li> <li>– <i>проверять наличие заземления сварочного поста частично механизированной сварки;</i></li> <li>– <i>владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;</i></li> <li>– <i>контролировать с применением измерительного инструмента сваренные частично механизированной сваркой детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;</i></li> <li>– <i>исправлять дефекты частично механизированной сваркой;</i></li> <li>– <i>пользоваться конструкторской и производственно-технологической нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции;</i></li> <li>– <i>применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;</i></li> <li>– <i>использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;</i></li> <li>– <i>подготавливать сварочные материалы к сварке;</i></li> </ul>
Знать	<p>виды сварочных участков;</p> <p>виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации;</p> <p>источники питания;</p> <p>оборудование сварочных постов;</p> <p>технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку;</p> <p>основы технологии сварки и производства сварных конструкций;</p> <p>методику расчетов режимов ручных и механизированных способов сварки;</p> <p>основные технологические приемы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов;</p> <p>технологии изготовления сварных конструкций различного класса;</p> <p>технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды</p> <p><i>*выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;</i></p> <p><i>причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях;</i></p> <p><i>методы контроля и испытаний сложных и ответственных конструкций;</i></p> <p><i>устройство сварочного и вспомогательного оборудования для</i></p>

	<p><i>РД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила его эксплуатации и область применения;</i>  <i>правила подготовки кромок изделий под сварку;</i>  <i>правила сборки элементов конструкции под сварку;</i>  <i>виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;</i>  <i>правила технической эксплуатации электроустановок;</i>  <i>нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ</i>  <i>правила по охране труда, в том числе на рабочем месте</i></p>
--	--

### Содержание дисциплины

Раздел 1. Выполнение частично механизированной сварки плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва

Тема 1.1. Усвоение общих сведений об оборудовании для механизированной сварки

Тема 1.2. Усвоение общих сведений о видах материалов, применяемых для производства механизированной сварки (наплавки)

Тема 1.3. Техника и технология механизированной сварки

Тема 1.4. Усвоение понятий по производству механизированной сварки плавлением углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях

Тема 1.5. Усвоение понятий по производству механизированной сварки плавлением цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях

Тема 1.6. Усвоение понятий по производству механизированной наплавки