

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Приазовский государственный технический университет»  
Институт среднего профессионального образования

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора  
по учебно-методической работе

  
Т.С. Олейникова  
« 10 » 09 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИСПО ФГБОУ ВО «ПГТУ»



  
И.Ф. Литвиненко  
2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

### ПП.03 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

по специальности 22.02.06 Сварочное производство

профессионального модуля ПМ.03 Контроль качества сварочных работ

Мариуполь

2023

Рабочая программа производственной практики ПП 03 профессионального модуля ПМ.03 разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 апреля 2014 года № 360, на основе Основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство

Организация-разработчик: Институт среднего профессионального образования федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Приазовский государственный технический университет»

Разработчик:

Букша Наталья Владимировна, преподаватель 1 категории ИСПО ФГБОУ ВО «ПГТУ»

Одобрена и рекомендована  
с целью практического применения  
цикловой комиссией «Сварочное производство»  
протокол № 1 от «29» 08 2023 г.  
Председатель ЦК И.Сивирин - Сивирин И.В.

Рабочая программа переутверждена на 20\_\_ / 20\_\_ учебный год  
Протокол № \_\_\_\_ заседания ЦК от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
В программу внесены дополнения и изменения  
(см. Приложение \_\_\_\_, стр. \_\_\_\_)  
Председатель ЦК \_\_\_\_\_

Рабочая программа переутверждена на 20\_\_ / 20\_\_ учебный год  
Протокол № \_\_\_\_ заседания ЦК от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
В программу внесены дополнения и изменения  
(см. Приложение \_\_\_\_, стр. \_\_\_\_)  
Председатель ЦК \_\_\_\_\_

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	7
4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ	15

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПП.03 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Место ПП.03 Производственной практики в структуре образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ОП СПО)

Производственная практика ПП.03 - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство, базовой подготовки в части освоения вида учебной деятельности (ВД): «Контроль качества сварочных работ»

## 1.2. Цели и задачи ПП.03 Производственной практики

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях;
- обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений;
- предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции;
- оформления документации по контролю качества сварки;

знать

- способы получения сварных соединений;
- основные дефекты сварных соединений и причины их возникновения;
- способы устранения дефектов сварных соединений;
- способы контроля качества сварочных процессов и сварных соединений;
- методы неразрушающего контроля сварных соединений;
- методы контроля с разрушением сварных соединений и конструкций;
- оборудование для контроля качества сварных соединений;
- требования, предъявляемые к контролю качества металлов и сварных соединений различных конструкций;

уметь

- выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, её габаритами и типами сварных соединений;
  - производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов;
  - производить измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений;
  - определять качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером;
  - проводить испытания на сплющивание и ударный разрыв образцов из сварных швов;
  - выявлять дефекты при металлографическом контроле;
  - использовать методы предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций;
  - заполнять документацию по контролю качества сварных соединений.
- Вариативная часть – не предусмотрено

1.3. Количество недель (часов) на освоение рабочей программы ПП.03  
Производственной практики:

Всего 2 недели, 36 часов

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ

Результатом ПП.03 Производственной практики является освоение общих компетенций (ОК):

Код	Наименование результата практики
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

профессиональных компетенций (ПК):

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результата практики
Определение причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях	ПК 3.1	Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях
Обоснованный выбор и использование методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений.	ПК 3.2	Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.
Предупреждение, выявление и устранение дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.	ПК 3.3	Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.
Оформление документации по контролю качества сварки	ПК 3.4	Оформлять документацию по контролю качества сварки

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПП.03 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах)	Сроки проведения
ОК 2 – ОК 6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4	ПМ.03 Контроль качества сварочных работ	1 неделя (36 часов)	8 семестр

#### 3.2. Содержание практики

Виды деятельности	Виды работ	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Наименование учебных дисциплин, междисциплинарных курсов с указанием тем, обеспечивающих выполнение видов работ	Количество часов (недель)
Контроль качества сварочных работ	Определение причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях.	Виды дефектов сварных соединений. 2 Дефекты металлургической группы (горячие и холодные трещины, поры, шлаковые включения). Причины возникновения. Дефекты технологической группы (непровар, подрез, прожог, наплыв, незаваренный кратер). Причины возникновения.	МДК.03.01 Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций	6

Контроль качества сварочных работ	Обоснование выбора и использования метода, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений.	Методы контроля сварных соединений, применяемые на предприятии. 2 Методы, выявляющие наружные дефекты. 3 Методы, выявляющие внутренние дефекты. 4 Методы, определяющие механические характеристики сварных соединений	МДК.03.01 Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций	6
Контроль качества сварочных работ	Оборудование для контроля сварных соединений. Выбор оборудования	Оборудование для контроля сварных соединений, применяемое на предприятии. Оборудование и приборы, выявляющие наружные дефекты. Оборудование и приборы, выявляющие внутренние дефекты. Оборудование и приборы, определяющие механические характеристики сварных соединений	МДК.03.01 Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций	6
Контроль качества сварочных работ	Предупреждение, выявление и устранение дефектов в сварных соединениях и изделиях для получения качественной продукции	Создание предварительной деформации перед сваркой. Жесткое закрепление деталей перед сваркой. Применение электродов с основным покрытием. Предварительный подогрев свариваемых кромок	МДК.03.01 Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций	6
Контроль качества сварочных работ	Предупреждение, выявление и устранение дефектов в сварных соединениях и изделиях для получения качественной продукции	Механическая обработка поверхности металла шва. Вырубка дефектных мест в сварных швах. Механическая и термическая правка сварных соединений. Удаление трещин в	МДК.03.01 Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций	6



		сварных соединениях.		
Контроль качества сварочных работ	Контроль качества сварных соединений Оформление технической документации по контролю качества сварных соединений	Проведение визуального и измерительного контроля сварного соединения. Составление акта (заключения) о результатах контроля. Проведение металлографического контроля сварного соединения. Составление акта (заключения) о результатах контроля. Проведение разрушающего контроля (сплющивание, ударный разрыв, статическое растяжение) сварного соединения. Составление акта (заключения) о результатах контроля.	МДК.03.01 Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций	6
Всего:				36

## 4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

### 4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практик

Перечень документов, регламентирующих организацию и проведение учебной практики в сварочных мастерских:

- учебный план;
- рабочая программа учебной практики;
- план урока;
- перечень видов учебно-производственных работ;
- перечень, протокол (ведомость) проверочных работ по учебной практике (для проведения дифференцированного зачета);
- инструкции, технологические карты, технологические карты и т.п.;
- журнал учета учебной и производственной практик и руководителя практики;
- комплект оценочных средств.

Перечень документов, регламентирующих организацию и проведение учебной практики на приобретение рабочей профессии:

- учебный план;
- рабочая программа практики;
- договор с работодателем на организацию и проведение производственной практики;
- приказ о назначении руководителя практики от МПК ГВУЗ «ПГТУ»;
- приказ о распределении обучающихся по рабочим местам практики;
- план-график проведения практики и консультаций;
- протокол проведения инструктажа обучающихся по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности и электробезопасности перед выходом на производственную практику;
- акт обследования рабочего места на производстве;
- журнал учета учебной и производственной практик.

### 4.2. Требования к учебно-методическому обеспечению практики

Перечень учебно-методического обеспечения практики:

– Государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования Донецкой Народной Республики по специальности 22.02.06 Сварочное производство;

– Типовое положение об организации практической подготовки обучающихся Мариупольского профессионального колледжа ГВУЗ «ПГТУ», осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования;

– Трудовой кодекс ДНР;

– приказ о распределении студентов колледжа по местам прохождения практики;

– график учебного процесса;

– график консультаций.

#### 4.3. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие Лаборатории испытания материалов и контроля качества сварных соединений

#### 4.4. Перечень учебных изданий, Интернет ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники литературы:

1. Алешин, Н.П. Контроль качества сварочных работ / Н.П. Алешин, В.Г. Щербинский. - Москва: Гостехиздат, 2016. - 776 с.

2. Денисов, Леонид Контроль и управление качеством сварочных работ / Леонид Денисов. - М.: Высшая школа, 2016. - 618 с.

3. Коваленко, Е.Г. Англо - русский словарь по надежности и контролю качества / Е.Г. Коваленко. - М.: ЭТС, 1999. - 488 с.

4. Овчинников, В.В. Контроль качества сварных соединений.: Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / В.В. Овчинников. - М.: ИЦ Академия, 2018. - 208 с.

5. Овчинников В.В. Дефекты сварных соединений.- М.: Академия, 2010. - 64с.

Дополнительная литература

1. Казакова Ю.В. под редакцией, «Сварка и резка материалов», Москва, АСАДЕМА, 2004.

2. Колганов Л.А., «Сварочные работы», Москва, 2007 год.
3. Куликов О.Н., Ролин Е.И., «Охрана труда», Москва, Издательский центр «Академия», 2009 год.
4. Левадный В.С., «Сварочные работы», Москва, Аделанд, 2005

#### 4.5. Требования к руководителям практики от образовательного учреждения и организации

Требования к руководителям практики от образовательной организации СПО:

- наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности 22.02.06 Сварочное производство.
- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и наличие стажировки.

Преподаватель - руководитель практики от колледжа:

- разрабатывает рабочие программы практик, тематику заданий и учебно-производственных работ для прохождения практик обучающимися;
- знакомит обучающихся с программой производственной практики;
- проводит консультации с обучающимися перед направлением их на практику с разъяснением целей, задач и содержания практики;
- разрабатывает индивидуальные программы - задания для обучающихся;
- принимает участие в распределении обучающихся по рабочим местам или перемещении их по видам работ;
- осуществляет контроль правильного распределения обучающихся по рабочим местам в период прохождения практики (в случае невозможности организации индивидуального рабочего места составляет график перемещения обучающихся по рабочим местам для обеспечения выполнения программ практик);
- формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- проводит индивидуальные и групповые консультации в ходе производственной практики;
- осуществляет контроль прохождения производственной практики обучающимися, выезжая в организации, предприятия, учреждения, участвующие в проведении практики;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими заданий и сборе материалов к выпускной квалификационной работе;

- контролирует условия проведения производственной практики организациями/предприятиями, в том числе соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;

- организует совместно с организациями, предприятиями, учреждениями, участвующими в проведении практики процедуру оценки общих и профессиональных компетенций обучающихся, освоенных ими в ходе прохождения практики;

- оценивает совместно с организациями/предприятиями, учреждениями, участвующими в проведении производственной практики, результаты практики;

- принимает и проверяет дневник практики, характеристику, аттестационный лист (для специальностей, которые сдают квалификационный экзамен на рабочую профессию) обучающихся;

- принимает и проверяет отчеты о прохождении производственной практики;

- обобщает полученные материалы прошедшей производственной практики.

Руководитель практики от организации совместно с руководителем практики от колледжа выполняет следующие обязанности:

- заключают договоры с МПК ГВУЗ «ПГТУ» на организацию и проведение производственной практики;

- согласовывают с колледжем рабочие программы и задание на производственную практику;

- предоставляют рабочие места обучающимся для прохождения производственной практики,

- издают приказ о принятии обучающихся на производственную практику, назначении руководителей и наставников практики;

- участвуют в определении процедуры оценивания результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики, а также оценке этих результатов;

- участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в период прохождения производственной практики;

- заключают трудовые договоры при наличии вакантных должностей с обучающимися;

- обеспечивают безопасные условия прохождения производственной практики обучающимися, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

- проводят инструктажи обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и электробезопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики (по профилю специальности) осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ. По завершению практики (по профилю специальности), в рамках профессионального модуля выставляется оценка в виде дифференцированного зачета. Основными показателям результатов подготовки является освоение профессиональных компетенций:

Код	Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1	Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.	- составление схем сварных соединений с указанием путей возникновения и развития дефектов; - выделение эффективных методов, способов и приёмов сборки и сварки конструкций.	Текущий контроль в форме: - наблюдение во время выполнения индивидуальных практических заданий. Дифференцированный зачет по практике (по профилю специальности).
ПК 3.2	Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.	- обоснование выбора метода контроля и применяемого оборудования.	
ПК 3.3	Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.	Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции. - проектирование технологических процессов производства малодефектных сварных соединений; - обоснование выбора основных и сварочных материалов, определение параметров режима и условий сварки.	
ПК 3.4	Оформлять документацию по контролю качества сварки.	- заполнение актов контроля сварных соединений; - создание технологических карт процесса контроля	

		сварных соединений.
--	--	---------------------

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только формирование профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений

Код	Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- обосновывать выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач -Оценить эффективность и качество выполнения профессиональных задач	Текущий контроль в форме: - наблюдение во время выполнения индивидуальных практических заданий. Дифференцированный зачет по практике (по профилю специальности).
ОК 3	Принимать решения в стандартных и не стандартных ситуациях и нести за них ответственность	- обосновывать выбор способа решения проблем в профессиональной деятельности; -Оценка последствий принятых решений -Выбор способов предотвращения и нейтрализации рисков	
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач профессионального и личностного развития	-Демонстрация нахождения информации по заданному вопросу в различных источниках; -Анализ и оценка полученной информации; -Обобщение и применение информации для решения профессиональных задач	
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	-Демонстрация навыков использования информационных технологий при разработке технологических процессов	
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	-Использование различных средств коммуникации в зависимости от целевой аудитории; -Принятие решений по вопросам, обсуждаемым в	



		группах; -Анализ результатов работы группы	
--	--	--	--

Критериями оценки являются:

- уровень теоретического осмысления обучающимся своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов);
- степень и качество приобретенных обучающимся профессиональных компетенций, уровень профессиональной подготовки.

Оценка «отлично» ставится обучающемуся, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, требуемый программой практики, четко обозначил умение правильно определять и эффективно решать основные задачи.

Оценка «хорошо» ставится, если полностью выполнен намеченный период практики, объем работы, усвоены основные задачи и способы их решения, проявлена инициатива в работе.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если выполнена программа практики, но нет глубоких знаний теории и умения применять ее на практике; обучающийся имел дисциплинарные замечание в период практики.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при невыполнении программы практики, при отсутствии отчета, при наличии дисциплинарных замечаний в период прохождения практики.

Обучающиеся, не выполнившие программу по уважительной причине, обязаны пройти практику в свободное от учебы время.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики или получившие неудовлетворительную оценку при защите отчета, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации.