

Министерство образования Ставропольского края  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор ГБПОУ СРМК

\_\_\_\_\_  
Е.В. Бледных  
«01» июня 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

**ПМ. 03 Контроль качества сварочных работ**

**ПП.03 Контроль качества сварочных работ**

<b>Специальность</b>	22.02.06 Сварочное производство
<b>Курс</b>	4
<b>Группа</b>	Э-42

ОДОБРЕНО

На заседании кафедры  
«Машиностроение и металлообработка»

Протокол № 9  
от «24» мая 2022 г.

Зав. кафедрой  
\_\_\_\_\_ Н.А. Козидубов

Согласовано:  
Методист  
\_\_\_\_\_ Е.А. Терентьева

Разработчики: преподаватель ГБПОУ СРМК Хусаинова Л.Г.  
преподаватель ГБПОУ СРМК Козидубов Н.А.  
мастер производственного обучения Гамаюнов В.Н.  
мастер производственного обучения Майер Л.М.

Рекомендована Экспертным советом государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

Заключение Экспертного совета № 13 от «27» мая 2022 г.

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **22.02.06 Сварочное производство** базовой подготовки укрупненной группы специальностей **22.00.00 Технология материалов**.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1</b>	<b>ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	стр. <b>5</b>
<b>2</b>	<b>РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>13</b>
<b>6.</b>	<b>ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ</b>	<b>16</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности **22.02.06 Сварочное производство** базовой подготовки укрупненной группы специальностей **22.00.00 Технология материалов** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) **Контроль качества сварочных работ** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.

ПК 3.2. Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.

ПК 3.3. Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.

ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки.

## 1.2. Цели производственной практики:

Цель производственной практики (по профилю специальности) – приобретение необходимого практического опыта, профессиональных компетенций при освоении вида профессиональной деятельности **Контроль качества сварочных работ** в рамках изучения профессионального модуля **ПМ. 03 Контроль качества сварочных работ**, а также сбор, систематизация и обобщение практического материала, в т.ч. для использования в выпускной квалификационной работе.

## 1.3. Задачи производственной практики:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения производственной практики должен:

### **иметь практический опыт:**

- ПО-1 определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях;
- ПО-2 обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений;
- ПО-3 предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции;
- ПО-4 оформления документации по контролю качества сварки;

### **уметь:**

- У.1 выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, её габаритами и типами сварных соединений;

- У.2 производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов; производить измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений;
- У.3 определять качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером;
- У.4 проводить испытания на сплющивание и ударный разрыв образцов из сварных швов;
- У.5 выявлять дефекты при металлографическом контроле;
- У.6 использовать методы предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций;
- У.7 заполнять документацию по контролю качества сварных соединений.

#### **1.4. Место производственной практики в структуре ОПОП**

Производственная практика (по профилю специальности) является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы и базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении междисциплинарного курса **МДК.03.01 Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций** в рамках профессионального модуля **ПМ. 03 Контроль качества сварочных работ**.

#### **1.5. Формы проведения производственной практики**

Производственная практика (по профилю специальности) представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся по итогам изучения профессионального модуля.

#### **1.6. Место и время проведения производственной практики**

Производственная практика (по профилю специальности) проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля **ПМ. 03 Контроль качества сварочных работ**

– в объеме 2 недели в 7 семестре концентрированно по окончании изучения разделов профессионального модуля.

**1.7 Количество часов, необходимое для освоения производственной практики (в форме практической подготовки): 72 часа.**

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен приобрести профессиональные и общие компетенции, а также личностные результаты реализации программы воспитания и с учетом особенностей специальности/профессии:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.
ПК 3.2	Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.
ПК 3.3	Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.
ПК 3.4	Оформлять документацию по контролю качества сварки.
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 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессионального модуля, разделов практики, тем	Содержание учебного материала, виды работ (в форме практической подготовки)	Объём часов	Формируемые компетенции
<b>ПП. 03 Контроль качества сварочных работ</b>		<b>72</b>	
<b>Тема 1.1. Изучение производственной структуры предприятия</b>	<b>Содержание</b>		<b>ПК 3.3; 3.4 ОК 2-4, 6</b>
	1.	Ознакомление с производственной структурой предприятия.	
	2.	Техника безопасности на рабочих местах.	
	3.	Организация рабочего места.	
<b>Тема 1.2. Выбор методов и оборудования для контроля сварных конструкций</b>	<b>Содержание</b>		<b>ПК 3.2; 3.4 ОК 2-4, 6</b>
	1.	Выбор и использования методов для контроля металлов и сварных соединений	
	2.	Выбор оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов.	
	3.	Выбор оборудования, аппаратуры и приборов для сварных конструкций.	
<b>Тема 1.3. Визуальный и измерительный контроль</b>	<b>Содержание</b>		<b>ПК 3.2-3.4 ОК 2-4, 6</b>
	1.	Выполнение контроля качества основного металла.	
	2.	Контроль качества сварочных материалов.	
	3.	Контроль качества сварочного оборудования.	
	4.	Контроль качества при подготовке деталей под сварку.	
	5.	Контроль качества сборочных работ.	
<b>Тема 1.4. Проведение испытаний сварных конструкций различными методами</b>	<b>Содержание</b>		<b>ПК 3.1-3.4 ОК 2-4, 6</b>
	1.	Определение дефектов сварных соединений методом «керосиновой пробы»	
	2.	Настройка оборудования для выполнения работ.	
	3.	Определение дефектов сварных соединений ультразвуковым методом.	
	4.	Нахождение дефектов сварных соединений методом радиографического контроля.	
<b>Тема 1.5. Использование современных неразрушающих методов контроля качества сварных конструкций</b>	<b>Содержание</b>		<b>ПК 3.1-3.4 ОК 2-4, 6</b>
	1.	Контроль качества сварных швов гидравлическим способом.	
	2.	Контроль качества сварных швов пневматическим способом.	
	3.	Контроль качества сварных швов вакуумным способом.	



<b>Тема 1.6.</b> <b>Проведение механических испытаний</b>	<b>Содержание</b>		<b>7,2</b>	<b>ПК 3.1-3.4</b> <b>ОК 2-4, 6</b>
	1.	Определение твердости металлов.		
	2.	Определение твердости сварных соединений.		
	3.	Испытание на растяжение.		
	4.	Проведение испытаний на изгиб.		
	5.	Проведение динамических испытаний на ударный изгиб.		
	6.	Выполнение динамических испытаний на выносливость.		
<b>Тема 1.7.</b> <b>Подготовка отчета по практике</b>	<b>Содержание</b>		<b>7,2</b>	<b>ПК 3.2; 3.4</b> <b>ОК 2-4, 6</b>
	1.	Сбор материала по использованию современных форм и методов контроля качества сварочных работ.		
	2.	Характеристика оборудования, используемого при контроле.		
	3.	Подготовка отчета по описанию одного из применяемых методов контроля (оборудование, приборы, выполнение операций, полученные результаты), с описанием одного из исследований, проведенных в сварочной лаборатории.		
<b>Дифференцированный зачет</b>			<b>7,2</b>	
<b>Итого:</b>			<b>72</b>	

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Производственная практика (по профилю специальности) должна проходить на машиностроительном предприятии, полностью оснащенном материально-техническим обеспечением, необходимым для полноценного прохождения практики, отвечающем требованиям техники безопасности при проведении производственных работ.

#### Характеристика рабочих мест, на которых обучающиеся будут проходить практику:

Наименование цехов, участков	Оборудование	Применяемые инструменты (приспособления)
Заготовительный и сборочный		Линейка, штангенциркуль, угломер или универсальный шаблон, угольник
Сварочный	Аппаратура для рентгеновского контроля, ультразвуковой дефектоскоп, вакуумная камера	Эталоны чувствительности, рентгеновская пленка, образцовые манометры, вакуумметры, техническая документация результатов контроля сварных соединений
Лаборатория для механических исследований	Аппаратура для статических и динамических испытаний	Образцы для испытаний, методики механических испытаний образцов сварных соединений

### 4.2 Информационное обеспечение обучения

#### Перечень рекомендуемых изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### Основные источники (печатные):

1. Овчинников, В.В. Контроль качества сварных соединений: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / В.В. Овчинников.- М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 240 с. - ISBN 978-5-4468-5780-7. – Текст : непосредственный.

2. Овчинников, В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Овчинников. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. - ISBN 978-5-4468-0365-2. – Текст : непосредственный.

3. Овчинников, В.В. Контроль качества сварных соединений: практикум: учебное пособие для студентов учреждений сред. проф. образования / В.В. Ов-

чинников. - 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 96 с. - ISBN 978-5-4468-0642-3. – Текст : непосредственный.

### **Дополнительные источники:**

1. Овчинников, В.В. Современные материалы для сварных конструкций: учебное пособие для студ. СПО/ В.В. Овчинников. М.А. Гуреева.- М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 304 с. - ISBN 978-5-7695-7134-3. – Текст : непосредственный.

2. Михайлицын, С.В. Сварочные и наплавочные материалы: учебник/С.В. Михайлицын, И.Н. Зверева, М.А. Шекшеев.- Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2020.- 228с. - ISBN 975-5-9729-0402-0.-Текст : непосредственный.

### **Электронные источники**

#### **Основная литература**

1 Контроль качества сварных соединений : учебное пособие для СПО / А. Н. Гончаров, В. В. Карих, С. В. Лебедев [и др.]. — 2-е изд. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020. — 241 с. — ISBN 978-5-88247-951-9, 978-5-4488-0750-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92830.html> (дата обращения: 14.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2 Денисов, Л. С. Контроль и управление качеством сварочных работ : учебное пособие / Л. С. Денисов. — Минск : Вышэйшая школа, 2017. — 624 с. — ISBN 978-985-06-2739-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/90782.html> (дата обращения: 14.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

#### **Дополнительная литература**

1 Золотоносов, Я. Д. Сварочное производство. Современные методы сварки : учебное пособие / Я. Д. Золотоносов, И. А. Крутова. — Казань : Казанский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2020. — 216 с. — ISBN 978-5-7829-0514-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/73320.html> (дата обращения: 14.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2 Овчинников, В. В. Справочник техника-сварщика : учеб. пособие / В.В. Овчинников. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-108024-5. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniyum.com/catalog/product/1040437> (дата обращения: 05.02.2020).

### **Журналы:**

1. Сварочное производство: ежемесячный научно-технический и производственный журнал / Учредитель: Издательский центр «Технология машиностроения»; журнал издается при содействии Министерства образования и науки РФ, Министерства промышленности и торговли РФ, Российской инженерной Акаде-

мии, Российского научно-технического сварочного общества. - Издается с января 1930 года. - Москва. 2016 -2021. —59-60 с. - Ежемесячно.-ISSN 0491-6441.- Текст: непосредственный.

2 Ритм машиностроения: журнал / издатель ООО «Промедиа».-2018, 2019, 2020, 2021. - Москва, 2015 (до 09. 2015 журнал «Ритм»). -78-80 с. - Ежемес. - Текст: непосредственный.

3 Технология машиностроения: обзорно-аналитический, научно-технический и производственный журнал / учредитель издательский центр «Технология машиностроения»: журнал издается при содействии Министерства образования и науки РФ, Министерства промышленности и торговли РФ; Российской инженерной академия; Союза машиностроителей.-Москва.-2019.- Ежемес.-70-75 с.- ISSN 1562-322X.-Текст: непосредственный.

### Интернет-ресурсы:

1 Перечень информационных ресурсов Интернета (в том числе по сварочному производству) в помощь учащимся - <http://referats-tv.stars.ru/link/>

2. НЭБ (национальная электронная библиотека). <https://нэб.рф/>

3. ЭБС IPRbooks ([www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru)).

4 Электронная библиотека система «Книгафонд».

5 ТехЛит. ru – библиотека технической литературы.

6 Техдок. ru – электронный ресурс по вопросам охраны труда и промышленной безопасности.

7 Библиотекарь. ru – электронная библиотека.

### 4.3 Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика (по профилю специальности) является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы по освоению вида профессиональной деятельности **Контроль качества сварочных работ**. Производственная практика (итоговая по модулю) проводится концентрированно на машиностроительных предприятиях – ЭТЗ «Энергомера», ОАО «Инструментальный завод», завод «Сигнал» и др. согласно договорам.

Руководство практикой осуществляет преподаватель профессионального цикла, руководитель практики.

Перед выходом на производственную практику обучающимся выдаются методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы, включающие:

- задание на производственную практику;
- дневник практики;
- методические указания по выполнению заданий на производственную практику;
- тематика индивидуального задания;
- структура и содержание отчета;
- график консультаций во время практики;
- перечень контрольных вопросов к зачету по практике.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики (по профилю специальности) осуществляется преподавателем профессионального цикла или мастером производственного обучения в процессе проведения занятий, а также выполнения обучающимися учебно-производственных заданий.

### Контроль практического опыта

Результаты обучения (освоенный практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ПО-1</b> определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях</li> <li>- <b>ПО-2</b> обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений;</li> <li>- <b>ПО-3</b> предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции;</li> <li>- <b>ПО-4</b> оформления документации по контролю качества сварки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за деятельностью обучающихся на производственной практике;</li> <li>- оценка выполненных учебно-производственных работ;</li> <li>- дневник практики;</li> <li>- зачет</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>У.1</b> выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, её габаритами и типами сварных соединений;</li> <li>- <b>У.2</b> производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов; производить измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений;</li> <li>- <b>У.3</b> определять качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером;</li> <li>- <b>У.4</b> проводить испытания на сплющивание ударный разрыв образцов из сварных швов;</li> <li>- <b>У.5</b> выявлять дефекты при металлографическом контроле;</li> <li>- <b>У.6</b> использовать методы предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций;</li> <li>- <b>У.7</b> заполнять документацию по контролю качества сварных соединений.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за деятельностью обучающихся на производственной практике;</li> <li>- оценка выполненной учебно-производственных работ;</li> <li>- дневник практики;</li> <li>- защита и оценка отчета по практике.</li> </ul>

## Контроль и оценка освоения профессиональных компетенций

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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– верность и точность выполнения приемов по определению видов и местонахождения дефектов сварных швов и сварных соединений;</li> <li>– оперативность и комплексность проведения анализа конкретной производственной ситуации; приводящей к дефектам сварных соединений;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– контроль деятельности студента на производственной практике;</li> <li>– дифференцированный зачет;</li> <li>– характеристика студента по итогам производственной практики;</li> <li>– защита и оценка отчета по практике;</li> </ul>
ПК 3.2. Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– аргументированность и правильность выбора метода, приемов, оборудования, аппаратуры и приборов в соответствии с выявленными дефектами;</li> <li>– метод контроля качества металлов и сварных соединений осуществлен в зависимости от природы металла, его толщины, типа сварного соединения и др.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– контроль деятельности студента на производственной практике;</li> <li>– дифференцированный зачет;</li> <li>– характеристика студента по итогам производственной практики;</li> <li>– защита и оценка отчета по практике;</li> </ul>
ПК 3.3. Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выбор методики контроля параметров режима сварки осуществлен в соответствии с показателями качества продукции;</li> <li>– использование результатов контроля при разработке рекомендаций по предупреждению, выявлению и устранению дефектов сварных соединений;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– контроль деятельности студента на производственной практике;</li> <li>– дифференцированный зачет;</li> <li>– защита и оценка отчета по практике;</li> </ul>
ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– точность и грамотность оформления отчетной документации.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– контроль деятельности студента на производственной практике;</li> <li>– дифференцированный зачет;</li> <li>– защита и оценка отчета по практике;</li> </ul>

## Контроль и оценка освоения общих компетенций

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.	<p>–правильность организации собственной деятельности и ответственность в процессе выполнении лабораторных и практических работ;</p> <p>–полнота выполнения профессиональных задач на производственной практике;</p>	<p>–оценка деятельности обучающегося на производственной практике;</p> <p>–защита отчета по практике;</p> <p>–характеристика студента по итогам производственной практики;</p>
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<p>–правильность принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность при осуществлении выбора методов качества сварных соединений;</p>	<p>–контроль деятельности студента на производственной практике;</p> <p>–дифференцированный зачет;</p> <p>–характеристика студента по итогам производственной практики;</p> <p>–защита и оценка отчета по практике;</p>
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<p>–оперативность и результативность информационного поиска и использования необходимой информации;</p> <p>-использование различных источников, включая электронные при изучении теоретического материала и при подготовке к практическим занятиям;</p>	<p>–оценка выполнения, производственных заданий;</p> <p>–характеристика студента по итогам производственной практики;</p> <p>–защита и оценка отчета по практике;</p>
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<p>–коммуникабельность, бесконфликтность, толерантность во взаимодействии с обучающимися, преподавателями и мастерами производственного обучения;</p> <p>–бесконфликтность в ходе взаимодействия с членами трудового коллектива.</p>	<p>–оценка деятельности обучающегося в процессе прохождения производственной практики;</p> <p>–отзыв работодателя по результатам производственной практики.</p>

**6. Лист внесения изменений в рабочую программу производственной практики по ПМ.03 Контроль качества сварочных работ**

№ п/п	Содержание внесенных обновлений	Обоснование обновления
1	<p>Актуализированная литература</p> <p><b>Основные источники (печатные):</b></p> <p>1. Овчинников, В.В. Контроль качества сварных соединений: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / В.В. Овчинников.- М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 240 с. - ISBN 978-5-4468-5780-7. – Текст : непосредственный.</p> <p>2. Овчинников, В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Овчинников. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. - ISBN 978-5-4468-0365-2. – Текст : непосредственный.</p> <p>3. Овчинников, В.В. Контроль качества сварных соединений: практикум: учебное пособие для студентов учреждений сред. проф. образования / В.В. Овчинников. - 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 96 с. - ISBN 978-5-4468-0642-3. – Текст : непосредственный.</p> <p><b>Дополнительные источники:</b></p> <p>1. Овчинников, В.В. Современные материалы для сварных конструкций: учебное пособие для студ. СПО/ В.В. Овчинников. М.А. Гуреева.- М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 304 с. - ISBN 978-5-7695-7134-3. – Текст : непосредственный.</p> <p>2. Михайлицын, С.В. Сварочные и наплавочные материалы: учебник/С.В. Михайлицын, И.Н. Зверева, М.А. Шекшеев.- Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2020.- 228с. - ISBN 975-5-9729-0402-0.-Текст : непосредственный.</p> <p><b>Электронные источники</b></p> <p><b>Основная литература</b></p> <p>1 Контроль качества сварных соединений : учебное пособие для СПО / А. Н. Гончаров, В. В. Карих, С. В. Лебедев [и др.]. — 2-е изд. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020. — 241 с. — ISBN 978-5-88247-951-9, 978-5-4488-0750-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/92830.html">http://www.iprbookshop.ru/92830.html</a> (дата обращения: 14.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.</p> <p>2 Денисов, Л. С. Контроль и управление качеством сварочных работ : учебное пособие / Л. С. Денисов. — Минск : Вышэйшая школа, 2017. — 624 с. — ISBN 978-985-06-2739-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:</p>	<p>Решение кафедры, протокол № 10 от 18 мая 2021г.</p>



<http://www.iprbookshop.ru/90782.html> (дата обращения: 14.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

#### **Дополнительная литература**

1 Золотоносов, Я. Д. Сварочное производство. Современные методы сварки : учебное пособие / Я. Д. Золотоносов, И. А. Крутова. — Казань : Казанский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2020. — 216 с. — ISBN 978-5-7829-0514-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/73320.html> (дата обращения: 14.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2 Овчинников, В. В. Справочник техника-сварщика : учеб. пособие / В.В. Овчинников. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-108024-5. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1040437> (дата обращения: 05.02.2020).

#### **Журналы:**

1. Сварочное производство: ежемесячный научно-технический и производственный журнал / Учредитель: Издательский центр «Технология машиностроения»; журнал издается при содействии Министерства образования и науки РФ, Министерства промышленности и торговли РФ, Российской инженерной Академии, Российского научно-технического сварочного общества. - Издается с января 1930 года. - Москва. 2016 -2021. —59-60 с. - Ежемесячно.-ISSN 0491-6441.-Текст: непосредственный.

2 Ритм машиностроения: журнал / издатель ООО «Промедиа».-2018, 2019, 2020, 2021. - Москва, 2015 (до 09. 2015 журнал «Ритм»). -78-80 с. - Ежемес. - Текст: непосредственный.

3 Технология машиностроения: обзорно-аналитический, научно-технический и производственный журнал / учредитель издательский центр «Технология машиностроения»: журнал издается при содействии Министерства образования и науки РФ, Министерства промышленности и торговли РФ; Российской инженерной академия; Союза машиностроителей.-Москва.-2019.- Ежемес.-70-75 с.- ISSN 1562-322X.-Текст: непосредственный.