

Министерство образования и науки Калужской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Калужской области  
«Людиновский индустриальный техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01**

**Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки**

Программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии

**15.01.05 Сварщик**

**(ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**

2017 г.

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля ПМ. 01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки, разработана на основании Федерального государственного образовательного стандарта и примерной программы, рекомендованной Экспертным советом по среднему профессиональному образованию при министерстве образования и науки Калужской области Протокол № 22 от 23.06.2016 г. по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих профессии **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**, укрупненной группы профессий **15.00.00 Машиностроение**.

СОГЛАСОВАНО  
Заведующая по учебной работе  
\_\_\_\_\_ О.Е. Селиверстова  
31 августа 2017 год

«УТВЕРЖДАЮ»  
Заместитель директора по УПР  
\_\_\_\_\_ Т.П. Киселева

Рекомендована цикловой комиссией профессиональных дисциплин технического профиля  
Протокол № 1 от «31» 08 2017 г.  
Председатель ЦК \_\_\_\_\_ Е.А. Филатова

Разработчик:  
Карев А.А., преподаватель специальных дисциплин

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	4
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	7
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	8
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	11
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	13

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля (далее - программа) – является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**, входящей в состав укрупненной группы профессий 15.00.00 Машиностроение, в части освоения вида профессиональной деятельности: **Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1.1 Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

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

1.3 Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.

1.4 Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.

1.5 Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.

1.6 Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.

1.7 Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла.

1.8 Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.

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

Программа производственной практики профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при освоении программ повышения квалификации, переподготовки и профессиональной подготовке по профессиям:

*Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся электродом,*

*Сварщик частично механизированной сварки плавлением,*

*Сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе,*

### 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

- выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой;
- выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;
- выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;
- эксплуатации оборудования для сварки;
- выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок;
- выполнения зачистки швов после сварки;
- использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва;
- определения причин дефектов сварочных швов и соединений;
- предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах;

**уметь:**

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

**знать:**

- основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения);
- необходимость проведения подогрева при сварке;
- классификацию и общие представления о методах и способах сварки;
- основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;
- влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва;
- основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок;
- основы технологии сварочного производства;
- виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;

- основные правила чтения технологической документации;
- типы дефектов сварного шва;
- методы неразрушающего контроля;
- причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;
- способы устранения дефектов сварных швов;
- правила подготовки кромок изделий под сварку;
- устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;
- правила сборки элементов конструкции под сварку;
- порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;
- устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;
- правила технической эксплуатации электроустановок;
- классификацию сварочного оборудования и материалов;
- основные принципы работы источников питания для сварки;
- правила хранения и транспортировки сварочных материалов.

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики профессионального модуля:**

**всего 324 часа, в том числе:**

- производственной практики – 324 часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения рабочей программы производственной практики профессионального модуля является овладение обучающимися ВПД: Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план производственной практики профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ОК 1-6 ПК 1.1 -1.9	<b>МДК 01. 01</b> <b>Основы технологии сварки и сварочное оборудование</b>									
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	324								324
	<b>Всего:</b>	<b>324</b>								<b>324</b>



### 3.2. Содержание обучения по производственной практике профессионального модуля ПМ .01

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание материала учебной практики,	Объем часов
1	2	3
<b>МДК 01. 01</b> <b>Основы технологии сварки и сварочное оборудование</b>		<b>324</b>
Производственная практика	<b>Виды работ:</b>	<b>324</b>
	Вводный инструктаж.	6
	Ознакомление с рабочим местом.	6
	Сварка пластин из тонкого металла.	6
	Сварка пластин из толстого металла.	6
	Сварка пластин различной толщины в нижнем положении шва	6
	Сварка пластин различной толщины в горизонтальном положении шва	6
	Сварка пластин различной толщины в вертикальном положении шва	6
	Сварка угловых соединений в нижнем положении шва	6
	Сварка угловых соединений в вертикальном положении шва	6
	Сварка нахлесточных соединений в нижнем положении шва	6
	Сварка нахлесточных соединений в вертикальном положении шва	6
	Наплавка валиков на трубы в горизонтальном положении шва	6
	Наплавка валиков на трубы в вертикальном положении шва	6
	Сварка труб в стык в нижнем поворотном положении шва	6
	Сварка труб в стык в не поворотном положении шва	6
	Приварка трубы к пластине	6
	Приварка трубы к вертикальной плоскости	6
	Сварка углового соединения толстого металла с тонким при нижнем положении шва	6
	Сварка углового соединения толстого металла с тонким при вертикальном положении шва	6
	Сварка торцевых соединений	6
	Сварка торцевых соединений в вертикальной плоскости	6
	Сварка труб в стык в горизонтальном положении	6
	Выполнение прихваток в соответствии с чертежом	6
	Приварка ребер жесткости согласно разметке	6
	Сборка не сложных конструкций по шаблону	6
	Сборка не сложных конструкций в соответствии с чертежом	6

Приварка кондуитов к плоскости	6
Прихватка не сложных конструкций в приспособлениях.	6
Прихватка планок.	6
Прихватка опор.	6
Прихватка втулок.	6
Прихватка створок петель.	6
Прихватка шпилек.	6
Прихватка косынок.	6
Сварка планок.	6
Сварка опор.	6
Сварка втулок.	6
Сварка створок петель.	6
Сварка шпилек.	6
Сварка косынок.	6
Прихватка уголков.	6
Прихватка ребер жесткости.	6
Прихватка опорных кронштейнов.	6
Сварка упоров.	6
Сварка ребер жесткости.	6
Сварка опорных кронштейнов.	6
Прихватка швеллеров.	6
Вварка технологических болтов в опоры.	6
Прихватка распорных балок	6
Сварка распорных балок.	6
Сборка балок перекрытия	6
Сварка балок перекрытия.	6
Сварка контейнера.	6
Дифференцированный зачёт	6
<b>Всего</b>	<b>324</b>

## **4 . УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация профессионального модуля предполагает наличие лабораторий испытания материалов и контроля качества сварных соединений, электротехники и сварочного оборудования мастерских: слесарная, сварочная для сварки металлов.

#### **Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории испытания материалов и контроля качества сварных соединений:**

- образцы сварных соединений,
- образцы технической и технологической документации,
- лабораторное оборудование для испытания материалов и контроля качества сварных соединений (лупа, эндоскоп, дефектоскоп, аппарат рентгеновский и др.),
- мерительные инструменты

#### **Оборудование лаборатории электротехники и сварочного оборудования:**

- стенд моноблочный для проведения лабораторно-практических работ по основам электрических цепей, электромеханики и электроники,
  - сварочное оборудование для сварки нагретым газом, сварки нагретым инструментом, экструзионной сварки;
- источник тока
- трансформатор
- плакаты,
- учебно-методический комплект,
- справочная, техническая, нормативная документация

#### **Оборудование мастерских и рабочих мест.**

##### **Мастерская слесарная:**

- рабочее место мастера производственного обучения;
- рабочие места обучающихся;
- верстаки;
- инструменты;
- плиты (для правки, притирки, механическая);
- станки (сверлильный, заточный, шлифовальный).

##### **Мастерская сварочная для сварки металлов:**

- рабочее место мастера производственного обучения;
- рабочие места обучающихся;
- сварочный пост,
- источник питания,
- сварочное оборудование для сварки металлов,
- сварочный стол,

- инструменты, приспособления для сварки металлов,
- комплект средств защиты для проведения сварочных работ

## **4.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

### **Основные источники:**

1. В.В. Овчинников Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов Кнорус – Москва - 2016г.
2. Г.Г. Чернышов. Сварочное дело, сварка и резка металлов: Учебник - М.: «Академия», 2013г.
3. В.В. Овчинников. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений: Учебник. - М.: «Академия», 2015г
4. В.В. Овчинников. Контроль качества сварных соединений: Практикум. - М.: «Академия», 2014г
5. В.В. Овчинников. Подготовительно-сварочные работы: Учебник. - М.: «Академия», 2015г
6. В.В. Овчинников. Охрана труда при производстве сварочных работ. Учебник. - М.: «Академия», 2015г.
7. В.В. Овчинников. Производство сварных конструкций «Академия» 2015г.

### **Дополнительные источники:**

1. Ю.В. Казаков Сварка и резка металлов: учебное пособие - М.: «Академия», 2014г.
2. В.А Фролов, В.В. Пешков, А.Б. Коломенский, В.А. Казаков. Сварка введение в специальность - М.: «Интермет Инжиниринг», 2013г
3. Ф.А. Хромченко. Сварочные технологии при ремонтных работах: справочник.- М.: Интермет Инжиниринг, 2015г.
4. И.О. Смирнов Основы электросварки «Москва» 2009г.

### **Интернет – ресурсы:**

- [www.edu.VPwin](http://www.edu.VPwin) -- Мастерская Dr\_dimdim.ru
- [www.svarka-reska.ru](http://www.svarka-reska.ru)
- [www.svarka.net](http://www.svarka.net)
- [www.prosvarky.ru](http://www.prosvarky.ru)
- [websvarka.ru](http://websvarka.ru)

## **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Реализация программы профессионального модуля (ПМ) предполагает использование компетентностного подхода, активных форм проведения

занятий: деловых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций, тренингов, методов учебного сотрудничества, коллективного способа обучения и др. для формирования и развития профессиональных компетенций. Особое внимание должно уделяться организации внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.

Обязательным условием допуска к практике в рамках ПМ является освоение разделов междисциплинарного курса данного модуля и прохождение учебной практики.

Производственная практика может реализовываться как концентрированно в несколько периодов, как и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учётом (или на основании) результатов, подтверждённых соответствующих организаций, куда были направлены студенты для прохождения производственной практики.

#### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

##### **Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по профессиональному модулю:**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): Наличие высшего или среднего профессионального образования, соответствующего профилю модуля \_\_Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

**Инженерно-педагогический состав:** наличие высшего образования, соответствующего профилю преподаваемого модуля с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

**Мастера:** наличие 5-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

#### **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
--	---------------------------------------	----------------------------------

<p>ПК 1.1 Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.</p>	<p>Умение читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.</p>	<p>Выполнение индивидуального задания, Наблюдение за деятельностью в процессе производственной практики; оценка выполнения практических работ, оценка результатов прохождения производственной практики с учетом отчетной документации.  Дифференцированный зачет</p>
<p>ПК 1.2 Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.</p>	<p>Умение пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций; умение производить подготовительно-сварочные работы в соответствии с нормативно-технической документацией, умение осуществлять контроль качества сварных швов после сварки в соответствии с нормативно-технической документацией</p>	<p>Выполнение индивидуального задания, Наблюдение за деятельностью в процессе производственной практики; оценка выполнения практических работ, оценка результатов прохождения производственной практики с учетом отчетной документации.  Дифференцированный зачет</p>
<p>ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.</p>	<p>Знание устройства сварочного оборудования, назначения, правил его эксплуатации и область применения; правил технической эксплуатации электроустановок; классификации сварочного оборудования и материалов; основных принципов работы источников питания для сварки;</p>	<p>Выполнение индивидуального задания, Наблюдение за деятельностью в процессе производственной практики; оценка выполнения практических работ, оценка результатов прохождения производственной</p>

	<p>умение проверять работоспособность и исправность оборудования поста для различных способов сварки;</p> <p>соблюдение техники безопасности при выполнении работ по проверке работоспособности, исправности и настройки оборудования</p>	<p>практики с учетом отчетной документации.</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
<p>ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.</p>	<p>Знание требований к сварочным материалам, их маркировке, упаковке, транспортировке и хранению в соответствии с нормативно-технической документацией,</p> <p>умение осуществлять выбор материалов в зависимости от способов сварки,</p> <p>умение осуществлять подготовку и проверку сварочного материала</p>	<p>Выполнение индивидуального задания,</p> <p>Наблюдение за деятельностью в процессе производственной практики; оценка выполнения практических работ, оценка результатов прохождения производственной практики с учетом отчетной документации.</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
<p>ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.</p>	<p>Знание основных типов, конструктивных элементов, размеров сварных соединений и обозначение их на чертежах;</p> <p>правил подготовки кромок изделий под сварку;</p> <p>правил сборки элементов конструкции под сварку; видов и назначения сборочных, технологических приспособлений и оснастки;</p> <p>Уметь выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке деталей перед сваркой;</p> <p>сборку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;</p> <p>сборку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;</p>	<p>Выполнение индивидуального задания,</p> <p>Наблюдение за деятельностью в процессе производственной практики; оценка выполнения практических работ, оценка результатов прохождения производственной практики с учетом отчетной документации.</p> <p>Дифференцированный зачет</p>

	<p>умение использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;</p> <p>соблюдение техники безопасности при выполнении работ</p>	
<p>ПК 1.6 Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.</p>	<p>Знание основных правил чтения технологической документации;</p> <p>основных типов, конструктивных элементов, размеров сварных соединений и обозначение их на чертежах;</p> <p>правил подготовки кромок изделий под сварку;</p> <p>правил сборки элементов конструкции под сварку;</p> <p>умение проводить визуальный и измерительный контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку в соответствии с нормативно-технической документацией</p>	<p>Выполнение индивидуального задания,</p> <p>Наблюдение за деятельностью в процессе производственной практики; оценка выполнения практических работ, оценка результатов прохождения производственной практики с учетом отчетной документации.</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
<p>ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла.</p>	<p>Знание порядка проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;</p> <p>осуществление предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок;</p> <p>предварительного, сопутствующего (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;</p> <p>соблюдение техники безопасности при выполнении работ</p>	<p>Выполнение индивидуального задания,</p> <p>Наблюдение за деятельностью в процессе производственной практики; оценка выполнения практических работ, оценка результатов прохождения производственной практики с учетом отчетной документации.</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
<p>ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.</p>	<p>Знание типов дефектов сварного шва; методов неразрушающего контроля; причин возникновения и мер предупреждения видимых</p>	<p>Выполнение индивидуального задания,</p> <p>Наблюдение за деятельностью в</p>



	<p>дефектов; способов устранения дефектов сварных швов;</p> <p>Умение выполнять зачистки швов после сварки; определять причины дефектов сварочных швов и соединений;</p> <p>предупреждать и устранять различные виды дефектов в сварных швах; использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки; зачищать швы после сварки</p>	<p>процессе производственной практики; оценка выполнения практических работ, оценка результатов прохождения производственной практики с учетом отчетной документации.</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
<p>ПК 1.9 Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.</p>	<p>Знание требований конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.</p> <p>Умение проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам в соответствии с требованиями конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.</p>	<p>Выполнение индивидуального задания, Наблюдение за деятельностью в процессе производственной практики; оценка выполнения практических работ, оценка результатов прохождения производственной практики с учетом отчетной документации.</p> <p>Дифференцированный зачет</p>

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

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>- аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии,</p> <p>- активность, инициативность при решении профессиональных задач</p>	<p>– Наблюдение и оценка на занятиях, в процессе учебной и производственной практики, оценка портфолио обучающегося, документации и отзывов по</p>

		итогах производственной практики
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- результативность самостоятельного осуществления деятельности, цели которой определены руководителем,</li> <li>- результативность самостоятельного применения способов деятельности, определенных руководителем</li> </ul>	Оценка решения ситуационных производственных задач, самостоятельного выполнения заданий по учебной и производственной практике
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- адекватность анализа рабочей ситуации,</li> <li>- адекватность самоконтроля при выполнении деятельности,</li> <li>- своевременность и целесообразность коррекции собственной деятельности,</li> <li>- ответственное отношение к выполнению работы и ее результатам</li> </ul>	– Оценка решения ситуационных производственных задач, самостоятельного выполнения заданий по учебной и производственной практике, оценка самоанализа деятельности при решении ситуационных задач, оценка портфолио обучающегося, документации и отзывов по итогам производственной практики
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оперативность и самостоятельность в поиске информации,</li> <li>- целесообразность выбора источников информации,</li> <li>- эффективное выполнение профессиональных задач с использованием найденной информации</li> </ul>	Оценка самостоятельных работ (рефератов, докладов, презентаций и т.п.), оценка портфолио обучающегося, документации и отзывов по итогам производственной практики
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельность и активность в применении ресурсов сети Интернет и электронных обучающих материалов для решения профессиональных задач,</li> <li>- правильность выбора (достоверность) источников информации</li> </ul>	Оценка применения информационно-коммуникационных технологий при решении рабочих ситуаций, при оформлении отчетной документации, оценка выполнения самостоятельных работ с использованием ИКТ.
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- заинтересованность в достижении общего результата групповой деятельности,</li> <li>- эффективность выполнения своей роли в групповой деятельности,</li> </ul>	Наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося в группе в процессе учебной и производственной практики, оценка отзывов

	- соблюдение правил деловой культуры при общении с коллегами, руководством, клиентами	по итогам производственной практики
--	---	-------------------------------------