

Комитет образования и науки Курской области  
Областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Курский автотехнический колледж»



УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора  
по учебно-производственной работе  
\_\_\_\_\_/С.В.Великанов/  
« 6 » июня 2020 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### **учебной практики**

по специальности

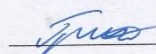
22.02.06 Сварочное производство

Курск, 2020

Рассмотрена цикловой комиссией профессиональных дисциплин по профессиям: «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)); профессиям строительного профиля; специальности «Сварочное производство»

Протокол №8  
от 25 июня 2020 г.

**Председатель цикловой комиссии**

 /И.Ю.Григоров/

Разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (Приказ Минобрнауки России от 21.04.2014 №360) с изменениями (Приказ Минобрнауки России от 09.04.2015 № 389) по специальности 22.02.06 Сварочное производство

Составители (авторы): Горбуль Н.П., старший мастер, Кукин А.Е., мастер производственного обучения

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	14
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	16

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **22.02.06 Сварочное производство** в части освоения основного вида деятельности (ВД):

Выполнение работ по профессии 19756 Электрогазосварщик и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 5.1. Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке. Выполнять ручную дуговую сварку разной сложности из различных металлов и сплавов.

ПК 5.2. Подготавливать аппаратуру для сварки и резки и выполнять газовую сварку разной степени сложности из различных металлов и сплавов.

ПК 5.3. Выполнять кислородную резку металлов прямолинейной и сложной конфигурации.

ПК 5.4. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций

ПК 5.5. Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.

## 1.2. Цели и задачи учебной практики

Формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по профессии.

### Требования к результатам освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по виду деятельности **Выполнение работ по профессии 19756 Электрогазосварщик** обучающихся должен уметь:

ВД	Требования к умениям
<b>Выполнение работ по профессии 19756 Электрогазосварщик</b>	У1. Выполнять ручную дуговую, газовую сварку, простых деталей, узлов и конструкций из конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов и средней сложности деталей, узлов, конструкций и трубопроводов из углеродистых сталей во всех пространственных положениях, кроме потолочного;
	У2. Выполнять ручную кислородную прямолинейную и фигурную резку простых и средней сложности деталей из различных сталей, цветных металлов и сплавов по разметке;
	У3. Читать чертежи средней сложности деталей, узлов и конструкций;
	У4. Наплавлять раковины и трещины в деталях, узлах и отливках средней сложности;
	У5. Выполнять предварительный и сопутствующий подогрев при сварке деталей с соблюдением заданного режима.

## 1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

Всего - 252 часа, в том числе:

В рамках освоения ПМ.05 – 252 часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модуля ППССЗ по виду деятельности (ВД):

**Выполнение работ по профессии 19756 Электрогазосварщик**, необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по профессии.

ПК 5.1. Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке. Выполнять ручную дуговую сварку разной сложности из различных металлов и сплавов.

ПК 5.2. Подготавливать аппаратуру для сварки и резки и выполнять газовую сварку разной степени сложности из различных металлов и сплавов.

ПК 5.3. Выполнять кислородную резку металлов прямолинейной и сложной конфигурации.

ПК 5.4. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций

ПК 5.5. Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.

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

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. 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

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план учебной практики

Код ПК	Код и наименования профессиональных модулей и умений	Кол-во часов по ПМ	Виды работ	Наименования тем учебной практики	Кол-во часов по темам
1	2	3	4	5	6
	ПМ.05 Выполнение работ по профессии 19756 Электрогазосварщик	252			
<b>Раздел 1. Электрогазосварочные работы</b>					
				<b>Тема 1. Выполнение слесарных работ</b>	<b>36</b>
ПК 5.1.	У1 У3		<ul style="list-style-type: none"> <li>-разметка плоскостная прямыми и кривыми линиями;</li> <li>-рубка полосового металла;</li> <li>-рубка металла на плите;</li> <li>-правка полосового, круглого, изогнутого в плоскости, листового металла;</li> <li>-гибка в тисках, с применением приспособлений, труб;</li> <li>-резка металла ножовкой и ножницами;</li> <li>-опиливание плоских поверхностей, сопряженных под углом, криволинейных поверхностей;</li> <li>- выполнение индивидуального проектного задания по изготовлению детали согласно чертежу</li> </ul>	Тема 1.1. Слесарные работы	36

				<b>Тема 2. Оборудование и технология электросварочных работ</b>	<b>108</b>
ПК 5.1 ПК 5.4	У1		- приемы работы на электросварочном оборудовании; - подготовка сварочного оборудования к работе.	Тема 2.1. Ознакомление с устройством и принципом действия оборудования для ручной дуговой сварки.	7,2
ПК 5.1 ПК 5.4	У4		-техника наплавки валиков на пластины; -наплавка валиков на пластины из углеродистой стали в нахлесточном положении шва; -наплавка вертикальных и горизонтальных валиков на вертикальной плоскости; -наплавка валиков на плоскую пластину снизу вверх и по окружности	Тема 2.2. Дуговая наплавка валиков	14,4
ПК 5.1 ПК 5.4	У1 У3		-сварка пластин различной толщины в нижнем положении сварного шва; - сварка пластин стыковым швом без разделки кромок; -сварка одностороннего углового соединения; -сварка стыкового соединения в горизонтальном положении; -сварка стыкового соединения в вертикальном положении; - сварка пластин нахлесточным соединением; -сварка таврового соединения в горизонтальном и вертикальном положении;	Тема 2.3. Ручная дуговая сварка пластин	14,4

ПК 5.1 ПК 5.4	У1 У3		<ul style="list-style-type: none"> <li>-техника выполнения кольцевых швов;</li> <li>-сварка отрезков труб разных диаметров при различных положениях стыка в пространстве;</li> <li>-сварка труб с поворотом;</li> <li>-приварка заглушек к торцам труб при горизонтальном и вертикальном расположении заглушек;</li> </ul>	Тема 2.4. Дуговая сварка кольцевых швов	14,4
ПК 5.1 ПК 5.4	У4		<ul style="list-style-type: none"> <li>-подготовка полуавтомата к работе;</li> <li>-наплавка валиков</li> <li>-сварка двух пластин встык и внахлестку.</li> <li>-сборка и сварка деталей полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа;</li> </ul>	Тема 2.5. Наплавка и дуговая сварка на полуавтоматах	14,4
ПК 5.1 ПК 5.4	У1 У3		<ul style="list-style-type: none"> <li>-резка пластин плавящимся покрытым электродом;</li> <li>-резка металла различного профиля;</li> <li>-резка труб;</li> <li>-вырезка отверстий;</li> </ul>	Тема 2.6. Дуговая резка металла.	14,4
ПК 5.1 ПК 5.4	У1 У3 У5		<ul style="list-style-type: none"> <li>-сварка оконных решеток;</li> <li>-сварка изгороди;</li> <li>-сварка емкости;</li> <li>-сварка баков;</li> <li>-сварка ящика</li> <li>-сварка регистров;</li> <li>-врезка труб;</li> <li>-изготовление трубного отвода;</li> </ul>	Тема 2.7. Сварка несложных узлов и конструкций	28,8
				<b>Тема 3. Оборудование и технология газосварочных работ</b>	<b>100,8</b>



ПК5.2 ПК5.4	У1		<ul style="list-style-type: none"> <li>-подготовка ацетиленовых генераторов к работе</li> <li>- подготовка баллонов, регулирующей и коммуникационной аппаратуры для газовой сварки (наплавки);</li> <li>-подготовка горелок к работе;</li> <li>- зажигание и тушение горелки;</li> <li>- регулирование пламени;</li> </ul>	Тема 3.1. Ознакомление с устройством газосварочной аппаратуры.	7,2
ПК5.2 ПК5.4	У1 У3 У4		<ul style="list-style-type: none"> <li>-плавление металла левым способом сварки;</li> <li>-наплавка валиков левым способом сварки;</li> <li>-плавление металла и наплавка валиков правым способом сварки;</li> <li>-наплавка валиков по замкнутым контурам;</li> <li>-сварка пластин с отбортовкой кромок, выполнение нахлесточных соединений;</li> <li>-выполнение тавровых и угловых соединений;</li> <li>-сварка стыковых соединений без скоса кромок;</li> <li>-сварка стыковых соединений с разделкой кромок;</li> <li>-сварка стыков в вертикальном положении;</li> <li>-сварка стыков в горизонтальном положении;</li> </ul>	Тема 3.2. Газовая наплавка и сварка пластин	21,6
ПК5.2 ПК5.4	У1		<ul style="list-style-type: none"> <li>-сварка пластин из меди и ее сплавов;</li> <li>-сварка пластин из алюминия и его сплавов;</li> </ul>	Тема 3.3. Сварка цветных металлов и сплавов.	7,2

ПК 5.3 ПК 5.4	У2 У3		-резка пластин различной толщины; -резка профильного металла; -резка труб разного диаметра; -вырезка отверстий, резка по разметке;	Тема 3.4. Кислородная резка металлов	21,6
ПК 5.3 ПК 5.4	У1		-многослойная наплавка на пластины; -многослойная наплавка на цилиндрические поверхности; -многослойная наплавка пластин встык с разделкой кромок; -заварка отверстий и постановка заплат;	Тема 3.5. Газовая многослойная наплавка и сварка	7,2
ПК 5.3 ПК 5.4	У1 У3		-сборка стыков труб под сварку; -сварка труб встык без скоса кромок и при различных положениях стыка в пространстве; -сварка труб встык со скосом кромок и при различных положениях стыка в пространстве; -сварка неповоротных стыков труб разного диаметра;	Тема 3.6. Сварка кольцевых швов	21,6
ПК 5.3 ПК 5.4	У1 У2 У3 У5		-ознакомление с технической документацией; -сварка прямоугольной коробки; -сварка двутавровой балки; -сварка емкости; -сварка регистров; -врезка труб; -изготовление сварного отвода.	Тема 3.7. Сварка несложных узлов и конструкций	14,4
<b>Дифференцированный зачет</b>					<b>7,2</b>

### 3.2. Содержание учебной практики

Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов на учебную практику	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>ПМ.05</b> Выполнение работ по профессии 19756 <b>Электрогазосварщик</b>			
УП.05 Учебная практика		<b>252</b>	
<b>Раздел 1. Электрогазосварочные работы</b>			
<b>Тема 1. Выполнение слесарных работ</b>		<b>36</b>	
Тема 1.1 Слесарные работы	Содержание		
	1	Инструктаж по организации рабочего места и безопасные условия труда. Разметка металла.	2
	2	Рубка металла Правка и гибка металла	2
	3	Резка металла	2
	4	Опиливание металла	2
	5	Выполнение индивидуального проектного задания	3
<b>Тема 2. Оборудование и технология электросварочных работ</b>		<b>108</b>	
Тема 2.1. Ознакомление с устройством и принципом действия оборудования для ручной дуговой сварки.	Содержание		7,2
	1	Инструктаж по организации рабочего места и безопасные условия труда. Ознакомление с устройством и принципом действия оборудования для ручной дуговой сварки.	2
Тема 2.2 Дуговая наплавка валиков	Содержание		14,4
	1	Инструктаж по организации рабочего места и безопасные условия труда. Наплавка валиков на пластины. Наплавка валиков на пластины во всех пространственных положениях	2

	2	Наплавка валиков на трубах		3
Тема 2.3 Ручная дуговая сварка пластин	<b>Содержание</b>		14,4	
	1	Инструктаж по организации рабочего места и безопасные условия труда. Сварка пластин встык в нижнем положении сварного шва, в тавр и нахлесточным соединением.		2
	2	Сварка стыковых соединений в горизонтальном и вертикальном положениях шва		3
Тема 2.4 Дуговая сварка кольцевых швов	<b>Содержание</b>		14,4	
	1	Инструктаж по организации рабочего места и безопасные условия труда. Сварка труб с поворотом		2
	2	Сварка отрезков труб Приварка заглушек к торцам труб		3
Тема 2.5 Наплавка и дуговая сварка на полуавтоматах	<b>Содержание</b>		14,4	
	1	Инструктаж по организации рабочего места и безопасные условия труда Наплавка валиков и сварка пластин на полуавтоматах		2
	2	Сварка деталей полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа.		2
Тема 2.6 Дуговая резка металла.	<b>Содержание</b>		14,4	
	1	Инструктаж по организации рабочего места и безопасные условия труда. Резка пластин и металла различного профиля		2
	2	Резка труб и вырезка отверстий.		3
Тема 2.7 Сварка несложных узлов и конструкций	<b>Содержание</b>		28,8	
	1	Инструктаж по организации рабочего места и безопасные условия труда Сварка решетчатых конструкций		3
	2	Сварка листовых конструкций		3
	3	Сварка конструкций из труб		3
	4	Сварка конструкций из труб		3
<b>Тема 3. Оборудование и технология газосварочных работ</b>			<b>100,8</b>	
Тема 3.1 Ознакомление с	<b>Содержание</b>		7,2	

устройством газосварочной аппаратуры.	1	Инструктаж по организации рабочего места и безопасные условия труда Подготовка газосварочной аппаратуры к работе		2
Тема 3.2. Газовая наплавка и сварка пластин	<b>Содержание</b>		21,6	
	1	Инструктаж по организации рабочего места и безопасные условия труда Газовая наплавка валиков в нижнем и наклонном положении швов.		2
	2	Сварка тонколистового металла Сварка пластин толщиной более 3мм встык		3
	3	Сварка стыков в вертикальном и горизонтальном положениях.		3
Тема 3.3. Сварка цветных металлов и сплавов.	<b>Содержание</b>		7,2	
	1	Инструктаж по организации рабочего места и безопасные условия труда. Сварка цветных металлов и сплавов.		2
Тема 3.4 Кислородная резка металлов	<b>Содержание</b>		21,6	
	1	Инструктаж по организации рабочего места и безопасные условия труда Резка пластин Резка профильного металла		2
	2	Резка труб		3
	3	Вырезка отверстий, резка по разметке		3
Тема 3.5 Газовая многослойная наплавка и сварка	<b>Содержание</b>		7,2	
	1	Многослойная наплавка плоских и цилиндрических поверхностей Многослойная газовая сварка		2
Тема 3.6 Сварка кольцевых швов	<b>Содержание</b>		21,6	
	1	Сварка труб встык без скоса кромок		2
	2	Сварка труб встык со скосом кромок		3
	3	Сварка неповоротных стыков труб		3
Тема 3.7. Сварка несложных узлов и конструкций	<b>Содержание</b>		14,4	
	1	Инструктаж по организации рабочего места и безопасные условия труда. Сварка конструкций из листового металла		3
	2	Сварка конструкций из труб		3
<b>Дифференцированный зачет</b>			<b>7,2</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)



## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие слесарной, электросварочной и газосварочной мастерских.

#### Оснащение:

слесарная мастерская:

##### 1. Оборудование:

Станок сверлильный Картон DM-16/550  
Станок сверлильный "корвет-47" с тисками  
Станок заточной 332А  
Станок точильно-шлифовальный  
Верстаки слесарные

##### 2. Инструменты и приспособления:

Пресс-ножницы  
Наборы слесарных инструментов

#### Оснащение:

электросварочной мастерской:

##### 1. Оборудование:

Многопостовой сварочный выпрямитель ВДМ 6303  
Реостат балластный РБ 302  
Сварочный аппарат инверторный САИ-250 (220В) проф. Ресанта  
Стол сварщика ССВ-3-4 (1250х950х850)  
Станок сверлильный Картон DM-16  
Сварочный аппарат DC-200-1 (с разъемами)  
Сварочный трансформатор  
Сварка инверторная "Fubog IN 160"

##### 2. Инструменты и приспособления:

Наборы инструментов  
Приспособления для сварки

##### 3. Средства обучения:

Тренажер сварщика дуговой ДСТ-02  
Малоамперный дуговой тренажер сварщика МДТС-05М1

#### Оснащение:

газосварочной мастерской:

##### 1. Оборудование:

Компрессор СБ4/С/100LB30 проф.  
Генератор ацетиленовый АСП-10  
Сварочный аппарат инверторный САИ-250 (220В)  
Сварочный инвертор плазменной резки Blue Weld plasma 60HF  
Устройство для круговой резки для Best Plasma60 HF  
Сварочный аппарат Дуга 318 М-проф 220  
Аппарат сварочный для п/автоматический Neomig2000XP  
Горелка Mig EP 15 (180 А 5м)  
Выпрямитель (инверт) WELDO TIG 303 AC/DC  
Компрессор КРАТОН (1,1кВт, 220В, 24л, 8бар, 175л/мин)  
Перфоратор  
Сварочный инвертор Вест-210  
Сварочный полуавтомат TELWIN BIMAX 162 230W

Машина угловая шлифовальная Интерскоп 180/1800М  
Генератор ацетил "Малыш" (5773,00)  
Резак со шлангом Blue Weld для Big Plasms 60 HF (14116,00)

2. Инструменты и приспособления:

Наборы инструментов

Приспособления для сварки

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

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения концентрированно.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Мастера производственного обучения, осуществляющие руководство учебной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.



## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной практики осуществляется мастером производственного обучения в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических работ.

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВД)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
У1. Выполнять ручную дуговую, газовую сварку, простых деталей, узлов и конструкций из конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов и средней сложности деталей, узлов, конструкций и трубопроводов из углеродистых сталей во всех пространственных положениях, кроме потолочного.	Подготовка сварочного оборудования к работе Наплавка валиков на пластины во всех пространственных положениях шва Сварка пластин из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях шва различными видами сварки Сварка узлов, конструкций и трубопроводов различной сложности из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях шва.	Наблюдение и оценка выполнения учебно-производственных работ согласно критериям
У2. Выполнять ручную кислородную прямолинейную и фигурную резку простых и средней сложности деталей из различных сталей, цветных металлов и сплавов по разметке.	Резка пластин Резка металла различного профиля Вырезка отверстий Резка труб Резка по разметке	
У3. Читать чертежи средней сложности деталей, узлов и конструкций.	Чтение рабочих чертежей сварных металлоконструкций различной сложности.	
У4. Наплавлять раковины и трещины в деталях, узлах и отливках средней сложности.	Наплавление раковин и трещин в деталях, узлах и отливках различной сложности	
У5. Выполнять предварительный и сопутствующий подогрев при сварке деталей с соблюдением заданного режима.	Выполнение предварительного и сопутствующего подогрева при сварке деталей с соблюдением заданного режима.	

<b>Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
ПК 5.1. Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке. Выполнять ручную дуговую сварку разной сложности из различных металлов и сплавов	Выполнение типовых слесарных работ при подготовке металла к сварке	Дифференцированный зачет по учебной практике по УП.05
ПК 5.2.Подготавливать аппаратуру для сварки и резки и выполнять газовую сварку разной степени сложности из различных металлов и сплавов.	Умение подготавливать газовые баллоны, регулирующую и коммуникационную аппаратуру для сварки и резки.	
ПК 5.3. Выполнять кислородную резку металлов прямолинейной и сложной конфигурации	Выбор способа резки. Резка металла различной конфигурации	
ПК 5.4. Читать чертежи средней сложности сварных металлоконструкций	Чтение чертежей сварных металлоконструкций.	
ПК 5.5. Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда	Соблюдение безопасных условий труда. Обеспечение безопасного выполнения сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.	