



Министерство общего и профессионального образования  
Ростовской области

государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение Ростовской области  
«Ростовский колледж металлообработки и автосервиса»  
(ГБПОУ РО «РКМиА»)

ОПОП по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично  
механизированной сварки (наплавки))

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ГБПОУ РО «РКМиА»



М.Н.Греховодова

2019 г.

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ  
ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

2019 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Работодатель: директор ООО «Царь Ковка»  
должность, организация  
Подпись: [подпись] / С.И. Рубцова / «28» 08 2019 г.  
Ф.И.О  
МП 

Работодатель: заместитель директора ООО «Новатор-Плюс»  
должность, организация  
Подпись: [подпись] / В.И. Салок / «28» 08 2019 г.  
Ф.И.О  
МП 

Одобрена и рекомендована  
с целью практического применения  
цикловой методической комиссией  
сварочных технологий  
протокол № 4 от 25.06  
председатель ЦМК [подпись] И.В. Михайлова

Программа государственной итоговой аттестации разработана на основе:

- требований Федерального Государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии (профессиям) среднего профессионального образования (далее СПО) 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) утв. Приказом Министерства образования и науки РФ от 29 января 2016 г. № 50;
- учебного плана по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) от 21.06.2019 г.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Ростовский колледж металлообработки и автосервиса»

Разработчик: Михайлова Ирина

Вячеславовна, преподаватель ГБПОУ РО «РКМиА»

## СОДЕРЖАНИЕ

№	Раздел	Стр.
1	Общая характеристика программы государственной итоговой аттестации	3
2	Структура и содержание государственной итоговой аттестации	12
3	Условия реализации государственной итоговой аттестации	14
4	Оценка результатов государственной итоговой аттестации	23
5	Приложение	31

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

## 1.1. Общие положения.

Программа государственной итоговой аттестации является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Программа государственной итоговой аттестации спроектирована в рамках выполнения работ по внесению изменений (дополнений) в образовательную программу по профессии среднего профессионального образования 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), с учетом международных стандартов подготовки высококвалифицированных рабочих кадров, передового международного опыта движения WSI, на основании компетенции WSR Сварочные технологии, ПС Сварщик, (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 ноября 2013г. №701н), интересов работодателей, для освоения дополнительных видов профессиональной деятельности, обусловленных требованиями к компетенции WSR Сварочные технологии, и является составной частью ОПОП.

Программа разработана в соответствии с:

Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ,

требованиями ФГОС СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки));

«Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 года № 968 (в ред. Приказа Минобрнауки РФ от 31.01.2014 № 74);

«Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2013 г. № 291;

анализа требований ПС «Сварщик», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 ноября 2013г. №701н;

анализа требований компетенции ТУ WSR Сварочные технологии;

«Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации выпускников по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки));»;

анализа актуального состояния и перспектив развития регионального рынка труда;  
обсуждения с заинтересованными работодателями.

ГИА завершает освоение имеющих государственную аккредитацию основных профессиональных образовательных программ СПО. ГИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Организация и проведение ГИА предусматривает большую подготовительную работу преподавательского состава образовательного учреждения, систематичности в организации контроля в течение всего процесса освоения ОПОП.

Видом ГИА выпускников по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) является выпускная квалификационная работа. Этот вид испытаний позволяет наиболее полно проверить освоенность выпускником профессиональных компетенций, готовность выпускника к выполнению видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО.

Проведение ГИА в форме ВКР позволяет одновременно решить целый комплекс задач:  
ориентирует каждого преподавателя и обучающегося на конечный результат;  
позволяет в комплексе повысить качество учебного процесса, качество и объективность оценки подготовки выпускника;

систематизирует знания, умения и опыт, полученные обучающимся во время освоения ОПОП;

расширяет полученные знания за счет изучения новейших практических разработок и исследований в профессиональной сфере;

значительно упрощает практическую работу ГЭК при оценивании выпускника (наличие перечня профессиональных компетенций, которые находят отражение в выпускной работе).

Тематика ВКР отвечает требованиям состояния и перспектив развития рынка труда, работодателей и компетенций ТУ WSR Сварочные технологии.

В настоящей программе определены:

материалы по содержанию ГИА;

сроки проведения ГИА;

условия подготовки и процедуры проведения ГИА;

критерии оценки уровня качества подготовки выпускника.

Необходимым условием допуска к ГИА является представление документов, подтверждающих освоение выпускниками общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Настоящая программа должна ежегодно обновляться образовательной организацией в соответствии с состоянием и перспективами развития рынка труда в области сварочного производства, передового международного опыта движения WSI, профессиональных стандартов в области сварки и родственных технологий, интересов работодателей, и утверждается руководителем образовательной организации после обсуждения с обязательным участием работодателей.

### **Используемые сокращения**

В настоящей программе используются следующие сокращения:

ВПД – вид профессиональной деятельности;

ВКР – выпускная квалификационная работа;

ВПКР - выпускная практическая квалификационная работа;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ГЭК - Государственная экзаменационная комиссия;

МДК – междисциплинарный курс;

ОПОП - основная профессиональная образовательная программа;

ОК - общая компетенция;

ОКПДТР - Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов;

ОПОР - основные показатели оценки результатов;

ПК - профессиональная компетенция;

ПС – профессиональный стандарт;

ПЭР - письменная экзаменационная работа;

РД - ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом;

СПО - среднее профессиональное образование;

ФГОС - федеральный государственный образовательный стандарт;

WSR - WorldSkills Russia;

WSI - WorldSkills International.

### **Цели и задачи ГИА:**

Целью ГИА является установление степени готовности выпускника к самостоятельной деятельности, сформированности профессиональных и общих компетенций в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Задачей ГИА является комплексная проверка уровня сформированности общих и профессиональных компетенций выпускника, в соответствии с требованиями ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Конечной целью обучения является подготовка специалиста, обладающего не только и не столько совокупностью теоретических знаний, но, в первую очередь, специалиста, готового решать профессиональные задачи. Отсюда коренным образом меняется подход к оценке качества подготовки специалиста. Упор делается на оценку умения самостоятельно решать профессиональные задачи. Поэтому при разработке программы ГИА максимально учтена степень использования профессиональных компетенций и необходимых для них знаний и умений.

### **1.3. Область применения программы государственной итоговой аттестации.**

Программа ГИА по профессии СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) предназначена для освоения профессий, указанных в таблице 1.

В результате обучения по основной профессиональной образовательной программе в соответствии с ФГОС СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) выпускник должен освоить профессиональные компетенции и соответствующие им виды профессиональной деятельности (таблица 2).

**Таблица 1**

**Соответствие уровней квалификации по профессиональному стандарту Сварщик и разрядов ЕТКС, присваиваемых согласно ФГОС СПО по профессии СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**

<b>Уровень и наименование трудовой функции по ПС Сварщик</b>	<b>ВПД и ПК по ФГОС СПО</b>	<b>Разряд ЕТКС</b>
2 уровень Код А/01.2 Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	ВПД 1, ПК 1.1 - 1.9	Электросварщик ручной сварки (2-й разряд); Электросварщик ручной сварки (3-й разряд); Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах (2-й разряд) Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах (3-й разряд)
2 уровень Код А/03.2 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей ответственных конструкций	ВПД 2 ПК 2.1-2.4	Электросварщик ручной сварки (2-й разряд); Электросварщик ручной сварки (3-й разряд);
2 уровень Код А/05.2 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением простых деталей ответственных конструкций	ВПД 4 ПК 4.1-4.3	Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах (2-й разряд); Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах (3-й разряд);

<p>2 уровень Код А/03.2 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций</p>	<p>ВПД 2 ПК 2.1-2.4</p>	<p>Электросварщик ручной сварки (2-й разряд); Электросварщик ручной сварки (3-й разряд);</p>
<p>2 уровень Код А/05.2 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением простых деталей неответственных конструкций</p>	<p>ВПД 4 ПК 4.1-4.3</p>	<p>Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах (2-й разряд); Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах (3-й разряд);</p>
<p>3 уровень Код В/02.3 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками</p>	<p>ВПД 2 ПК 2.1-2.5</p>	<p>Электросварщик ручной сварки (4-й разряд);</p>
<p>3 уровень Код В/04.3 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками</p>	<p>ВПД 4 ПК 4.1-4.4</p>	<p>Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах (4-й разряд)</p>

**Таблица 2. Освоенные профессиональные компетенции в соответствии с основной образовательной программой по профессии СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**

Виды профессиональной деятельности (профессиональный модуль)	Освоенные профессиональные компетенции
<p>ВПД 1. Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки (Профессиональный модуль 01).</p>	<p>ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.</p> <p>ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.</p> <p>ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.</p> <p>ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.</p> <p>ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.</p> <p>ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку</p> <p>ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла.</p> <p>ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.</p> <p>ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.</p>
<p>ВПД 2. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) (Профессиональный модуль 02).</p>	<p>ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.</p>

	<p>ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</p> <p>ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.</p> <p>ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей.</p> <p>ПК 2.5. Выполнять ручную дуговую сварку покрытыми электродами конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых сталей, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях сварного шва.</p>
<p>ВПД 4. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением (Профессиональный модуль 04).</p>	<p>ПК 4.1. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.</p> <p>ПК 4.2. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</p> <p>ПК 4.3. Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей.</p> <p>ПК 4.4. Выполнять частично механизированную сварку плавлением конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых сталей, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях сварного шва.</p>

В результате освоения программы по профессии СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) выпускник должен освоить общие компетенции (таблица 3).

**Таблица 3. Освоенные общие компетенции в соответствии с образовательной программой по профессии СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**

<b>Код</b>	<b>Общие компетенции</b>
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, клиентами.

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГИА.

### Форма ГИА.

Форма ГИА по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) – защита выпускной квалификационной работы. Виды ВКР – выпускная практическая квалификационная работа и письменная экзаменационная работа.

Выпускная квалификационная работа способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по профессии при решении конкретных задач, а также выявлению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

### Объем и условия проведения ГИА.

Сроки проведения государственной итоговой аттестации определяются в соответствии с календарным учебным графиком учебного плана. Согласно ФГОС СПО и учебного плана колледжа) по профессии **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))** установлены следующие сроки проведения ГИА: с 20 июня по 29 июня 2020 г.

На проведение ГИА примерным учебным планом отведены 72 часа.

Объем ГИА и виды работ, проводимых в рамках ГИА, указаны в таблице 4.

Таблица 4

### Объем ГИА и виды работ, проводимых в рамках ГИА

№	Вид работ, проводимых в рамках ГИА	Объем часов
1	Подготовка сообщения (презентации) для устной защиты ПЭР	40
2	Консультации по подготовке к ГИА	24
3	Выполнение выпускной практической квалификационной работы	Выполняется в рамках производственной практики по освоению профессиональных модулей
4	Защита ВКР	8
	ИТОГО:	72

Темы ВКР определяются организацией, осуществляющей образовательную деятельность по образовательным программам СПО, и разрабатываются преподавателями МДК в рамках профессиональных модулей.

Обязательным требованием для ВКР является ее практико-ориентированный характер и соответствие тематики содержанию одного или нескольких профессиональных модулей ПМ.01-ПМ.04.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы ВКР, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Требования к ВКР должны быть доведены до обучающихся в процессе изучения общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей. Обучающиеся должны быть ознакомлены с содержанием, методикой выполнения ВКР и критериями оценки результатов защиты за шесть месяцев до начала ГИА.

Для подготовки ВКР обучающемуся назначается руководитель и, при необходимости, консультанты. Закрепление за студентами тем ВКР, назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

С целью качественной подготовки обучающихся к ГИА составляется график проведения консультаций, проводимых преподавателями МДК.

К ГИА допускается выпускник, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по осваиваемой образовательной программе СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

ГИА выпускников не может быть заменена оценкой уровня их подготовки на основе текущего контроля успеваемости и результатов промежуточной аттестации.

Настоящая программа ГИА, требования к ВКР, а также критерии оценки знаний выпускников утверждаются образовательной организацией после предварительного положительного заключения работодателей и обсуждения на заседании педагогического совета образовательной организации с участием председателя ГЭК.

## УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГИА

### **Требования к минимальному материально-техническому обеспечению при выполнении и защите ВКР.**

Реализация программы ГИА предполагает наличие кабинета теоретических основ сварки и резки.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета теоретических основ сварки и резки металлов:

рабочее место консультанта - преподавателя;

посадочные места обучающихся - по количеству обучающихся;

доска;

комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия);

наглядные пособия (плакаты, демонстрационные стенды, макеты, учебные таблицы);

график проведения консультаций по выпускным квалификационным работам;

график поэтапного выполнения выпускных квалификационных работ; - комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

компьютер с лицензионным программным обеспечением;

мультимедийный проектор;

экран.

При выполнении ВКР выпускнику предоставляются технические и информационные возможности информационного центра образовательной организации: компьютеры, сканер, принтер, программное обеспечение Kompas v10, пакет MS Office, плоттер, принтер.

Для защиты ВКР отводится специально подготовленный кабинет теоретических основ сварки и резки металлов.

Оснащение кабинета:

рабочие места для членов ГЭК, оснащенные ноутбуками с лицензионным программным обеспечением;

рабочее место секретаря ГЭК, оснащенное принтером, ноутбуком с лицензионным программным обеспечением;

рабочее место выпускника (кафедра, ноутбук с лицензионным программным обеспечением, мультимедиа проектор).

компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедийный проектор, экран;

комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия);

наглядные пособия (плакаты, демонстрационные стенды, макеты, учебные таблицы).

## **Общие требования к организации и проведению ГИА**

Для проведения ГИА создается государственная экзаменационная комиссия в соответствии с «Порядком проведения ГИА по образовательным программам СПО», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 года № 968.

ГЭК действует в течение одного календарного года.

Программа ГИА, требования к ВКР, а также критерии оценки, утвержденные образовательной организацией, доводятся до сведения обучающихся, не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

Во время проведения ГИА обучающимся запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Необходимые материалы по организации и защите ВКР:

приказ руководителя образовательной организации о проведении ГИА с приложением графика проведения ГИА;

приказ руководителя образовательной организации о допуске обучающихся к ГИА;

приказ о письменных экзаменационных работах;

перечень тем ПЭР, закрепленных за обучающимися, утвержденных руководителем образовательной организации;

перечень ВПКР, утвержденных руководителем образовательной организации;

журналы теоретического и производственного обучения за весь период обучения;

сводная ведомость успеваемости обучающихся;

типовые индивидуальные задания для ПЭР, утвержденные руководителем образовательной организации;

учебно-бланковая документация: заключение на ВПКР, производственная характеристика, дневники учета выполнения учебно-производственных работ (по периодам учебной и производственной практики);

протоколы, подтверждающие освоение профессиональных модулей.

ВКР проводится в соответствии с «Положением о проведении выпускных практических квалификационных работ образовательной организации» (Приложение 1),

«Положением о выполнении письменной экзаменационной работы выпускниками государственного бюджетного образовательного учреждения среднего профессионального образования» (Приложение 2).

Тематика выпускных практических квалификационных работ указана в таблице 5.

Таблица 5.

**Тематика выпускных практических квалификационных работ**

№ п/п	Тема выпускной практической квалификационной работы	Профессиональные модули, профессиональные компетенции, отражаемые в работе, присваиваемая квалификация
1	Выполнение сборки и РД угловых швов пластин длиной 350-400 мм из углеродистой или конструкционной стали толщиной 6-8 мм в потолочном положении.	ПМ 01 (ПК 1.1 - 1.9) ПМ 02 (ПК 2.1) Электросварщик ручной сварки 2-го разряда
2	Выполнение сборки и РД угловых швов пластин длиной 350-400 мм из углеродистой или конструкционной стали толщиной 6-8 мм в вертикальном положении.	ПМ 01 (ПК 1.1 - 1.9) ПМ 02 (ПК 2.1) Электросварщик ручной сварки 2-го разряда
3	Выполнение сборки и РД угловых швов пластин длиной 350-400 мм из углеродистой или конструкционной стали толщиной 6-8 мм в горизонтальном положении.	ПМ 01 (ПК 1.1 - 1.9) ПМ 02 (ПК 2.1) Электросварщик ручной сварки 2-го разряда
4	Выполнение сборки и РД стыковых швов пластин длиной 350-400 мм из углеродистой или толщиной 6-8 мм в потолочном положении. конструкционной стали	ПМ 01 (ПК 1.1 - 1.9) ПМ 02 (ПК 2.1) Электросварщик ручной сварки 2-го разряда
5	Выполнение сборки и РД стыковых швов пластин длиной 350-400 мм из углеродистой или конструкционной стали толщиной 6-8 мм в вертикальном положении.	ПМ 01 (ПК 1.1 - 1.9) ПМ 02 (ПК 2.1) Электросварщик ручной сварки 2-го разряда

6	Выполнение сборки и РД стыковых швов пластин длиной 350-400 мм из углеродистой или конструкционной стали толщиной 6-8 мм в горизонтальном положении.	ПМ 01 (ПК 1.1 - 1.9) ПМ 02 (ПК 2.1) Электросварщик ручной сварки 2-го разряда
7	Выполнение сборки и РД горизонтальных стыковых швов труб длиной 150-200 мм каждая из углеродистой или конструкционной стали диаметром 25-150 мм толщиной 3-6 мм в неповоротном положении.	ПМ 01 (ПК 1.1 - 1.9) ПМ 02 (ПК 2.1) Электросварщик ручной сварки 3-го разряда
8	Выполнение сборки и РД вертикальных стыковых швов труб длиной 150-200 мм каждая из углеродистой или конструкционной стали диаметром 25-150 мм толщиной 3-6 мм в неповоротном положении.	ПМ 01 (ПК 1.1 - 1.9) ПМ 02 (ПК 2.1) Электросварщик ручной сварки 3-го разряда
9	Выполнение сборки и РД вертикальных стыковых швов труб длиной 150-200 мм каждая из нержавеющей стали диаметром 25-89 мм толщиной 3-4 мм в неповоротном положении.	ПМ 01 (ПК 1.1 - 1.9) ПМ 02 (ПК 2.2) Электросварщик ручной сварки 3-го разряда
10	Выполнение сборки и РД горизонтальных стыковых швов труб длиной 150-200 мм каждая из нержавеющей стали диаметром 25-89 мм толщиной 3-4 мм в неповоротном положении.	ПМ 01 (ПК 1.1 - 1.9) ПМ 02 (ПК 2.2) Электросварщик ручной сварки 3-го разряда

11	Выполнение сборки и РД стыковых швов труб длиной 150-200 мм каждая из углеродистой или конструкционной стали диаметром 25-150 мм толщиной 3-6 мм в наклонном положении сварного шва под углом 45 <sup>0</sup> .	ПМ 01 (ПК 1.1 - 1.9) ПМ 02 (ПК 2.1) Электросварщик ручной сварки 3-го разряда
12	Выполнение сборки и РД стыковых швов труб длиной 150-200 мм каждая из нержавеющей стали диаметром 25-89 мм толщиной 3-4 мм в наклонном положении сварного шва под углом 45 <sup>0</sup> .	ПМ 01 (ПК 1.1 - 1.9) ПМ 02 (ПК 2.1) Электросварщик ручной сварки 3-го разряда
13	Выполнение РД наплавки пластин длиной 350-400 мм из углеродистой или конструкционной стали толщиной 6-8 мм.	ПМ 01 (ПК 1.1 - 1.9) ПМ 02 (ПК 2.3) Электросварщик ручной сварки 2-го разряда
14	Выполнение РД резки пластин длиной 350 – 400 мм из углеродистой или конструкционной стали толщиной 6-8 мм.	ПМ 01 (ПК 1.1 - 1.9) ПМ 02 (ПК 2.4) Электросварщик ручной сварки 2-го разряда
15	Выполнение сборки и РД замкнутой конструкции типа сосуда из углеродистой или конструкционной стали толщиной 6-8 мм в неповоротном положении.	ПМ 01 (ПК 1.1 - 1.9) ПМ 02 (ПК 2.5) Электросварщик ручной сварки 4-го разряда
16	Выполнение сборки и частично механизированной сварки плавлением угловых швов пластин длиной 350-400 мм из углеродистой или конструкционной стали толщиной 6-8 мм в вертикальном положении.	ПМ 01 (ПК 1.1 - 1.9) ПМ 04 (ПК 4.1) Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах 2-го разряда

17	Выполнение сборки и частично механизированной сварки плавлением угловых швов пластин длиной 350-400 мм из углеродистой или конструкционной стали толщиной 6-8 мм в горизонтальном	ПМ 01 (ПК 1.1 - 1.9) ПМ 04 (ПК 4.1) Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах
18	Выполнение сборки и частично механизированной сварки плавлением стыковых швов пластин длиной 350-400 мм из углеродистой или конструкционной стали толщиной 6-8 мм в вертикальном положении.	ПМ 01 (ПК 1.1 - 1.9) ПМ 04 (ПК 4.1) Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах 2-го разряда
19	Выполнение сборки и частично механизированной сварки плавлением стыковых швов пластин длиной 350-400 мм из углеродистой или конструкционной стали толщиной 6-8 мм в горизонтальном положении.	ПМ 01 (ПК 1.1 - 1.9) ПМ 04 (ПК 4.1) Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах 2-го разряда
20	Выполнение сборки и частично механизированной сварки плавлением стыковых швов пластин длиной 350-400 мм из углеродистой или конструкционной стали толщиной 6-8 мм в потолочном положении.	ПМ 01 (ПК 1.1 - 1.9) ПМ 04 (ПК 4.1) Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах 2-го разряда
21	Выполнение сборки и частично механизированной сварки вертикальных стыковых швов труб длиной 150-200 мм каждая из углеродистой или конструкционной стали диаметром 150-250 мм толщиной 5-8 мм в неповоротном положении.	ПМ 01 (ПК 1.1 - 1.9) ПМ 04 (ПК 4.1) Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах 3-го разряда

22	Выполнение сборки и частично механизированной сварки плавлением замкнутой конструкции типа сосуда из углеродистой или конструкционной стали толщиной 6-8 мм в неповоротном положении.	ПМ 01 (ПК 1.1 - 1.9) ПМ 04 (ПК 4.4) Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах 4-го разряда
----	---	--

Результат ГИА фиксируется в протоколе заседания ГЭК и объявляются выпускникам в тот же день, в который проходили аттестационные испытания. Протокол заседания ГЭК подписывается председателем (в случае отсутствия председателя – его заместителем) и секретарем ГЭК в день проведения ГИА и хранится в архиве образовательной организации.

В протоколе записываются: итоговая оценка ВКР, присуждение квалификации и особые мнения членов ГЭК.

Выпускникам, освоившим и успешно сдавшим ГИА по образовательной программе по профессии СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) присваивается разряд, соответствующий уровню квалификации по ПС «Сварщик» (таблица 1).

По результатам ГИА принимается решение ГЭК о выдаче выпускнику документа государственного образца о среднем профессиональном образовании.

Лицам, не проходившим ГИА по уважительной причине, предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из образовательной организации.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим ГИА по уважительной причине.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА или получившие неудовлетворительные результаты, проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после ее прохождения впервые. Для этого обучающийся восстанавливается в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА образовательной программы СПО.

Повторное прохождение ГИА для одного лица назначается образовательной организацией не более двух раз.

## **Кадровое обеспечение ГИА**

Для оценки уровня и качества подготовки выпускников в период этапов подготовки и проведения ГИА в соответствии с «Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации выпускников по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))» устанавливается следующий состав экспертов:

руководители ВКР, из числа заинтересованных руководителей и квалифицированных специалистов в области сварочного производства профильных предприятий, организаций и преподавателей образовательной организации, ведущих дисциплины профессионального цикла и профессиональные модули по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки));

консультанты по отдельным частям, вопросам ВКР, из числа преподавателей образовательной организации и квалифицированных специалистов предприятий, организаций, хорошо владеющих спецификой вопроса;

рецензент, из числа квалифицированных специалистов, имеющих производственную специализацию и опыт работы в области сварочного производства;

ГЭК в составе 5-6 человек, из педагогических работников образовательной организации, ведущих дисциплины профессионального цикла и профессиональные модули по профессии Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), и лиц, приглашенных из сторонних организаций: педагогических работников, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, высшую или первую квалификационную категорию, квалифицированных специалистов в области сварочного производства профильных предприятий, организаций – работодателей.

Дополнительные требования к педагогическим работникам, обеспечивающим руководство выполнением ГИА выпускников и участвующим в ГЭК:

наличие специальной педагогической подготовки и среднего профессионального образования, соответствующего профилю дисциплины (модуля) и программы практического обучения;

регулярное, не менее 1 раза в 3 года, повышение квалификации по профилю дисциплины (модуля) или программы практического обучения, на курсах повышения квалификации или переподготовки, на профильных предприятиях реального сектора экономики;

стажировка преподавателей, мастеров производственного обучения и прочих специалистов, участвующих в выполнении ВКР, в конкурсных процедурах WSR/WSI, а также на предприятиях, производящих сварную продукцию;

Председателем ГЭК утверждается лицо, не работающее в образовательной организации, из числа:

руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность по профилю подготовки выпускников, имеющих ученую степень и (или) ученое звание;

руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность по профилю подготовки выпускников, имеющих высшую квалификационную категорию;

представителей работодателей или их объединений в области сварочного производства.

## ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

На последнем этапе ГИА государственной экзаменационной комиссией производится интегральная оценка компетенций выпускника образовательной организации.

Оценка компетенций выпускников проводится ГЭК поэтапно с учетом оценок:

общих и профессиональных компетенций выпускников, продемонстрированных при выполнении и защите ВКР;

общих и профессиональных компетенций, сделанных преподавателями совместно с работодателями, на основании результатов промежуточной аттестации по профессиональным модулям;

компетенций выпускников, сделанных членами ГЭК, на основании содержания документов, характеризующих образовательные достижения выпускников, полученные вне рамок основной профессиональной образовательной программы.

Подведение итогов освоения ООП СПО осуществляется ГЭК посредством определения интегральной оценки компетенций выпускника.

При этом заполняется таблица, в которой интегрируются оценки образовательных достижений обучающегося по результатам промежуточной аттестации, выполнения и защиты ВКР. Оценка уровня подготовки по результатам освоения ООП СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) определяется государственной экзаменационной комиссией по универсальной шкале оценки образовательных достижений (таблица 6).

**Таблица 6**

### Универсальная шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	аналог
90-100	5	отлично
80-89	4	хорошо
70-79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

ГИА является завершающим этапом освоения программы подготовки квалифицированных рабочих по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Основные показатели результатов подготовки и освоенные профессиональные компетенции в соответствии с основной образовательной программой по профессии СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) показаны в таблице 7.

**Таблица 7**

**Основные показатели результатов подготовки и освоенные профессиональные компетенции в соответствии с основной образовательной программой по профессии СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки
<b>ВПД 1. Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль качества сварных швов после сварки.</b>	
<p>ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.</p> <p>ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.</p> <p>ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.</p> <p>ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.</p> <p>ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.</p> <p>ПК 1.6. Проводить контроль</p>	<p>Обучающий должен <u>уметь</u>:</p> <p>использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;</p> <p>проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;</p> <p>использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;</p> <p>выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документацией по сварке;</p> <p>применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;</p> <p>подготавливать сварочные материалы к сварке;</p> <p>зачищать швы после сварки;</p> <p>-пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения</p>

<p>подготовки и сборки элементов конструкции под сварку</p> <p>ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла.</p> <p>ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.</p> <p>ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.</p>	<p>трудоустрой. функций.</p> <p><u>знать:</u></p> <p>основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения); - необходимость проведения подогрева при сварке;</p> <p>классификацию и общие представления о методах и способах сварки;</p> <p>основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;</p> <p>влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва;</p> <p>основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок;</p> <p>основы технологии сварочного производства;</p> <p>виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;</p> <p>основные правила чтения технологической документации;</p> <p>типы дефектов сварного шва;</p> <p>методы неразрушающего контроля;</p> <p>причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;</p> <p>способы устранения дефектов сварных швов;</p> <p>правила подготовки кромок изделий под сварку;</p> <p>устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;</p> <p>правила сборки элементов конструкции под сварку;</p> <p>порядок проведения работ по предварительному,</p>
---	--

	<p>сопутствующему (межслойному) подогреву металла;</p> <p>устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;</p> <p>правила технической эксплуатации электроустановок;</p> <p>классификацию сварочного оборудования и материалов;</p> <p>основные принципы работы источников питания для сварки;</p> <p>правила хранения и транспортировки сварочных материалов.</p>
<b>ВПД 2. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом</b>	
<p>ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.</p> <p>ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</p> <p>ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.</p> <p>ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей.</p> <p>ПК 2.5. Выполнять ручную дуговую сварку покрытыми электродами конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых сталей,</p>	<p>Обучающий должен <u>уметь</u>:</p> <p>проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД;</p> <p>настраивать сварочное оборудование для РД;</p> <p>выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;</p> <p>владеть техникой дуговой резки металла;</p> <p>выполнять РД конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых сталей, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях сварного шва.</p> <p><u>знать</u>:</p> <p>основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых РД, и обозначение их на чертежах;</p> <p>основные группы и марки материалов, свариваемых РД;</p> <p>сварочные (наплавочные) материалы для РД;</p>

<p>предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях сварного шва.</p>	<p>технику и технологию РД различных деталей и конструкций во пространственных положениях сварного шва;</p> <p>технику и технологию РД конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых сталей, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях сварного шва.</p> <p>основы дуговой резки;</p> <p>причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при РД.</p>
<p><b>ВПД 4. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением.</b></p>	
<p>ПК 4.1. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.</p> <p>ПК 4.2. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</p> <p>ПК 4.3. Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей.</p>	<p>Обучающийся должен <u>уметь</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</li> <li>- настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</li> </ul> <p>выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять частично механизированную сварку плавлением конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых сталей, предназначенных для работы под давлением в различных пространственных положениях сварного шва.</li> </ul>

<p>ПК 4.4. Выполнять частично механизированную сварку плавлением конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых сталей, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях сварного шва.</p>	<p><u>. знать:</u></p> <p>основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением;</p> <p>сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</p> <p>устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;</p> <p>технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;</p> <p>порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;</p> <p>причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях;</p> <p>технику и технологию частично механизированной сварки плавлением конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых сталей, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях сварного шва.</p> <p>причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления.</p>
---	--

## **Информационное обеспечение ГИА**

«Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации выпускников по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))».

Программа ГИА выпускников по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Федеральные законы и нормативные документы.

ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

### **Рекомендуемая литература:**

Овчинников В.В. Основы технологии сварки и сварочное оборудование:

Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Овчинников. 3-е изд., стер. – М.: Изд. Центр «Академия», 2019. - 256 с.

Овчинников В.В. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой:

Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Овчинников. 2-е изд., стер. – М.: Изд. Центр «Академия», 2019. - 192 с.

Овчинников В.В. Ручная дуговая сварка(наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Овчинников. 3-е изд., стер. – М.: Изд. Центр «Академия», 2018. - 208 с.

Овчинников В.В. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Овчинников. 2-е изд., стер. – М.: Изд. Центр «Академия», 2018. - 192 с.

Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений: учебник для СПО/ В.В. Овчинников – М., Издательство «Академия», 2018 – 224 с.

Лялякин В.П. Наплавка металлов: учебник для СПО/ Лялякин В.П. Слинко Д.Б. – М., Издательство «Академия», 2017 – 192 с.

Овчинников В.В. Охрана труда при производстве сварочных работ: Учеб. пособие / В.В. Овчинников. -2-е изд., стер. – М.: Изд. Центр «Академия», 2018 - 64 с.

### **Дополнительные источники:**

1. М.Д.Банов В.В.Масаков Специальные способы сварки и резки, уч.пособие для СПО, Академия, 2011.
2. В.В.Овчинников Технология электросварочных и газосварочных работ, учебник для НПО, Академия, 2010
3. В.С.Виноргадов Электрическая дуговая сварка, учебник для СПО, Академия, 2012
4. М.Д.Банов, Ю.В.Казаков, Сварка и резка металлов, уч. Пособие, Академия, 2010
5. В.С.Лавадный, А.П.Бурлака Сварочные работы, практическое пособие., ООО «Аделант» 2010
6. В.В.Овчинников Технология газовой сварки и резки металлов, рабочая тетрадь, Академия, 2012
7. В.В.Овчинников Технология электросварочных и газосварочных работ, рабочая тетрадь, Академия, 2012
8. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: Практикум: Учеб. пособие для СПО. / В.В. Овчинников. – М.: Изд. Центр «Академия», 2012. - 96 с.
9. Банов М.Д. Специальные способы сварки и резки: Учеб. пособие для СПО. /М.Д. Банов, В.В. Масаков. -2-е изд., стер. - М.: Изд. центр «Академия», 2011. -208с.

### **Интернет ресурсы:**

1. [www.svarka-reska.ru](http://www.svarka-reska.ru)
2. [www.svarka.net](http://www.svarka.net)
3. [weldering.com](http://weldering.com)

## **ПРИЛОЖЕНИЕ**

## **ПОЛОЖЕНИЕ**

### **о проведении выпускных практических квалификационных работ**

#### **Общие положения**

В соответствии с «Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 года № 968 (в ред. Приказа Минобрнауки РФ от 31.01.2014 № 74) государственная итоговая аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения студентами образовательных программ СПО соответствующим требованиям ФГОС СПО.

ВПКР по специальностям, входящим в профессию, должна соответствовать требованиям и уровню профессиональной подготовки выпускника, предусмотренной квалификационной характеристикой.

ВПКР должна быть выполнена в соответствии с правилами технического описания WorldSkills Russia по компетенции Сварочные технологии.

Задания для ВПКР должны соответствовать заданиям национальных чемпионатов WorldSkills Russia и описанных в техническом задании по компетенции Сварочные технологии WSR.

#### **Состав и функции комиссии по оценке выпускных практических квалификационных работ**

Оценка ВПКР осуществляется комиссией, состав которой формируется администрацией образовательной организации по каждой основной образовательной программе и утверждается приказом директора образовательной организации. На одного из членов комиссии возлагаются обязанности секретаря.

Комиссия по оценке ВПКР формируется из педагогических работников и мастеров производственного обучения аттестуемой группы выпускников, а также специалистов предприятий, объединений, организаций заказчиков кадров рабочих и специалистов.

Комиссию по оценке ВПКР возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председатель комиссии по оценке ВПКР назначается из числа педагогических работников образовательной организации СПО.

Основной функцией комиссии по оценке ВПКР является комплексная оценка уровня подготовки выпускника и его соответствие требованиям ФГОС СПО.

### **Перечень и содержание выпускных практических квалификационных работ**

Перечень и содержание ВПКР определяются мастерами производственного обучения под руководством старшего мастера образовательной организации совместно с преподавателями МДК, по согласованию с руководителями соответствующих предприятий, рассматриваются методическими комиссиями и утверждаются директором или заместителем директора по учебно-производственной работе.

### **Порядок выполнения выпускных практических квалификационных работ**

ВПКР проводятся с целью определения уровня освоения обучающимися установленной технологии, передовых приемов и методов труда по профессии, достижения требуемой производительности труда, выполнения норм времени (норм выработки), обеспечения выполнения технических условий производства работ и т.д.

ВПКР выполняются обучающимися на рабочих местах в цехах предприятий, где они проходят производственную практику. ВПКР могут выполняться также в учебных мастерских образовательной организации. ВПКР выполняются в последнем месяце производственной практики за счет объема времени, отводимого на практику.

При проведении ВПКР уровень подготовки обучающихся оценивается в баллах: 5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно), 2 (неудовлетворительно).

В качестве ВПКР выбираются характерные для данной профессии и для базового предприятия работы и изделия, соответствующие уровню квалификации, предусмотренному квалификационной характеристикой, техническим требованиям, действующим на данном предприятии (организации).

Обучающиеся совмещенным профессиям, ВПКР выполняют отдельно по каждой профессии (специальности).

Обучающимся, имеющим отличную успеваемость по специальным и общетехническим предметам, производственному обучению и систематически выполняющим в период практики, установленные производственные задания, может быть выдана работа сложностью на более высокий уровень квалификации, чем предусматривается квалификационной характеристикой.

Мастера производственного обучения под руководством старшего мастера совместно с соответствующими работниками предприятий, своевременно подготавливают оборудование, рабочие места, материалы, заготовки, инструменты, приспособления, документацию, необходимые для выполнения обучающимися, выпускных практических квалификационных работ, обеспечивают соблюдение норм и правил охраны труда.

Обучающимся сообщается порядок и условия выполнения ВПКР, выдается необходимая техническая документация (чертежи, технологические карты, технические требования к предстоящей работе), а также наряд с указанием содержания и разряда работы, норм времени, рабочего места.

Члены комиссии по оценке ВПКР наблюдают за выполнением ВПКР обучающимися. В необходимых случаях для наблюдения и оценки этих работ в комиссию привлекаются инженерно-технические работники, выделяемые предприятием (организацией).

При оценке ВПКР, учитывается конечный результат выполнения задания (качество, выполнение норм времени и другие показатели), а также умения и навыки обучающихся правильно выполнять приемы работы, применять передовые методы труда, налаживать и регулировать оборудование, пользоваться инструментами, соблюдать правила охраны труда и техники безопасности, планировать свою работу и организовывать рабочее место, экономить материалы и электроэнергию.

ВПКР считается принятой при условии, если задание выполнено в полном соответствии с техническими требованиями, условиями и в установленное время.

Результаты ВПКР протоколируются. Протоколы ВПКР подписываются председателем, всеми членами и секретарем комиссии. Протоколы хранятся в архиве образовательной организации 3 года.

Руководитель практики от предприятия оформляет и подписывает характеристику учебной и профессиональной деятельности на каждого обучающегося.

Протокол ВПКР, производственная характеристика профессиональной деятельности обучающегося во время производственной практики предоставляются мастером производственного обучения ГЭЖ при защите выпускником ПЭР.

Выпускники, не выполнившие ВПКР, не допускаются к защите ВКР.

### **Порядок оценки выпускных практических квалификационных работ**

В критерии оценки, определяющие уровень и качество ВПКР по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), входят:

чтение технической документации (чертежей, спецификаций, технологических карт, технических требований к предстоящей работе);

проверка оснащенности, работоспособности, исправности и осуществление настройки сварочного оборудования для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом, ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе, частично механизированной сварки (наплавка) плавлением;

выбор и изменение параметров режима сварки в соответствии с требуемым сварочным процессом;

подготовка и проверка сварочных материалов для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом, ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе, частично механизированной сварки (наплавка) плавлением;

выполнение сборки и подготовки элементов конструкции под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений;

проведение контроля подготовки и сборки элементов конструкции под сварку с применением измерительного инструмента;

сварка во всех пространственных положениях различных деталей с использованием процессов ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом, ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе, частично механизированной сварки (наплавка) плавлением;

проведение контроля сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым технической документацией (чертежами, спецификациями, технологическими картами, техническими требованиями к работе);

очистка сварных швов с использованием ручного и механизированного инструмента;

безопасное и правильное использование всего оборудования, применяемого при выполнении ВПКР;

- использование соответствующих средств индивидуальной защиты.

Оценка выполнения ВПКР производится по пятибалльной системе:

оценка «5» (отлично) ставится, если выпускник уверенно и точно владеет приемами выполнения работ ВПКР, соблюдает требования к качеству производимой работы, умело пользуется оборудованием, инструментами, рационально организует рабочее место, соблюдает требования безопасности труда;

оценка «4» (хорошо) ставится, если выпускник владеет приемами выполнения работ ВПКР, но возможны отдельные несущественные ошибки, исправляемые самим выпускником, правильно организует рабочее место, соблюдает требования безопасности труда;

оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если выпускник недостаточно владеет приемами выполнения работ ВПКР, имеются ошибки, исправляемые с помощью мастера, отдельные несущественные ошибки в организации рабочего места и соблюдении требований безопасности труда;

оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если выпускник не умеет выполнять выполнения работ ВПКР, допускает серьезные ошибки в организации рабочего места, требования безопасности труда не соблюдаются.

При выставлении отметок по промежуточной и итоговой государственной аттестации в рамках выполнения практической работы, следует учитывать критерии оценки по требованиям WorldSkills Russia.

## **ПОЛОЖЕНИЕ**

### **о выполнении письменной экзаменационной работы**

#### **Цели и задачи письменной экзаменационной работы**

1.1 Цель ПЭР - выявление готовности выпускника к целостной профессиональной деятельности, способности самостоятельно применять полученные теоретические знания для решения производственных задач, умений пользоваться учебниками, учебными пособиями, современным справочным материалом, специальной технической литературой, каталогами, стандартами, нормативными документами, а также знания современной техники и технологии.

ПЭР способствует формированию умения обучающихся самостоятельно решать производственные вопросы на основе знаний и опыта, полученных в процессе обучения.

Качество выполнения и грамотность защиты ПЭР должны свидетельствовать об умении выпускника применять знания по отдельным предметам профессионального цикла в их взаимосвязи, в соответствии с тарифно-квалификационными требованиями на соответствующий разряд и требованиями к уровню квалификации в соответствие с ПС «Сварщик».

Выполнение ПЭР завершается ее защитой.

Наличие положительных итоговых оценок по всем предметам, производственной характеристики, протокола о сдаче ВПКР, дневника учета выполненных работ на производственном обучении и практике дают право на защиту и присвоение квалификационного разряда с вручением диплома о среднем профессиональном образовании.

#### **Общие положения**

Для качественной организации по подготовке и выполнению ПЭР, образовательной организацией составляется примерный график, в котором прописываются все этапы работы и сроки их выполнения.

Выдача заданий выпускникам осуществляется не позднее, чем за полгода до начала ГИА.

Тема ПЭР назначается каждому выпускнику индивидуально. При решении комплексных задач допускается создание коллективов выпускников, где каждый выполняет свое задание, являющееся частью общей темы. В таких случаях в бланках заданий конкретизируется выполняемый данным выпускником объем работы.

Главным критерием выбора темы является ее актуальность. Тема должна соответствовать содержанию производственной практики по профессии, а также объему знаний, умений и навыков, предусмотренных ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Выпускник может предложить свою тему с обоснованием ее целесообразности. Тематика письменных экзаменационных работ по профессии **15.01.05** Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)):

1. Технологический процесс сборки и сварки узла «Труба»
2. Технологический процесс сборки и сварки узла «Тяга»
3. Технологический процесс сборки и сварки узла «Опора»
4. Технологический процесс сборки и сварки узла «Расширительный бак»
5. Технологический процесс сборки и сварки узла «Кожух элеватора»
6. Технологический процесс сборки и сварки узла «Основание»
7. Технологический процесс сборки и сварки «Кронштейн»
8. Технологический процесс сборки и сварки узла «Растяжка»
9. Технологический процесс сборки и сварки узла «Колонна»
10. Технологический процесс сборки и сварки узла «Борт»
11. Технологический процесс сборки и сварки узла «Боковина нижняя»
12. Технологический процесс сборки и сварки узла «Дно»
13. Технологический процесс сборки и сварки узла «Поперечина»
14. Технологический процесс сборки и сварки узла «Коллектор»
15. Технологический процесс сборки и сварки узла «Рамка»
16. Технологический процесс сборки и сварки узла «Рычаг»
17. Технологический процесс сборки и сварки узла «Поводок правый»
18. Технологический процесс сборки и сварки узла «Стойка»
19. Технологический процесс сборки и сварки узла «Стан нижнего решета»
20. Технологический процесс сборки и сварки узла «Щиток»
21. Технологический процесс сборки и сварки узла «Нарращивание шпунта»
22. Технологический процесс сборки и сварки узла «Шнек»
23. Технологический процесс сборки и сварки узла «Головка»
24. Технологический процесс сборки и сварки узла «Щека»
25. Технологический процесс сборки и сварки узла «Кулиса»

Основным консультантом по всем вопросам является руководитель ПЭР, который утверждается приказом по образовательной организации.

## **Задание на письменную экзаменационную работу**

Задание на выполнение ПЭР выдается руководителем ПЭР.

В случае необходимости помимо руководителя ПЭР назначаются консультанты.

Содержание задания определяется с учетом специфики профессии, навыков и уровня подготовленности обучающегося.

Ценность ПЭР составляют личные комментарии выпускника по решаемой задаче, свидетельствующие о его самостоятельности и профессиональной зрелости.

Работа должна соответствовать современным достижениям науки и техники и опираться на передовой международный опыт движения WSI, на основании компетенции WSR Сварочные технологии, ПС Сварщик, (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 ноября 2013г. №701н), интересам работодателей.

### **Организация и выполнение письменной экзаменационной работы**

К выполнению ПЭР могут допускаться выпускники только после успешного окончания ступени или курса обучения, имеющих профессиональную завершенность.

Подготовку к выполнению ПЭР обучающийся обязан начать сразу же после выбора темы и оформления задания.

Она включает:

подбор, ознакомление, систематизацию необходимой литературы с целью изучения новейших достижений в области науки и техники по теме работы;

самостоятельное изучение (повторение) разделов дисциплин профессионального цикла, необходимых для успешного выполнения ПЭР;

выбор оптимального варианта выполнения работы, поставленной в теме ПЭР.

ПЭР должна иметь следующую структуру:

титульный лист;

задание для письменной экзаменационной работы;

содержание;

введение;

раздел по теме одного (или несколько) профессионального модуля;

список используемых источников;

- приложения (требуемые по работе).

Требования к оформлению разделов ПЭР указаны в таблице.

Раздел ПЭР	Требования к оформлению
Титульный лист	Оформляется согласно требованиям, установленным локальными актами образовательной организации
Задание для письменной экзаменационной работы	Оформляется согласно требованиям, установленным локальными актами образовательной организации.
Содержание	Приводится пронумерованный перечень всех тем работы.
Введение.	Краткое описание объекта, предмета и цель деятельности, соответствующее заданию ПЭР
Раздел по теме профессионального модуля	Отражает тематику одного (или нескольких) ПМ. Описывается сварочное оборудования и приспособления, его техническая характеристика, применение, технологический процесс.
Список используемых источников	Составляется в соответствии со стандартом, регламентирующим правила составления списков литературы и документов
Приложения	Составленные в процессе работы таблицы, схемы, чертежа.

Основными функциями руководителя ПЭР являются:

- разработка индивидуальных заданий;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения ПЭР;
- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимой литературы;
- контроль за ходом выполнения ПЭР;
- подготовка отзыва на ПЭР.

Выпускник несет ответственность за соблюдение установленных сроков выполнения ПЭР, качество его содержания и оформления.

Пояснительную записку, все чертежи и демонстрационные материалы подписывает выпускник, руководитель ПЭР и консультанты.

Необходимым условием допуска к ГИА является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Для допуска к защите ВКР обучающийся предоставляет административному работнику образовательной организации следующие документы:

- отзыв руководителя ВКР с оценкой;

рецензию, оформленную рецензентом, с оценкой.

Отзыв и рецензия на ПЭР должны включать:

общую характеристику ПЭР,

соответствие заданию по объему и разработке основных разделов ПЭР,

указание положительных сторон;

указания на недостатки в пояснительной записке, ее оформлении, если таковые имеются;

характеристику графической (творческой) части;

оценку степени самостоятельности выполнения работы обучающимся;

оценку степени обладания общими и профессиональными компетенциями.

Кроме того, в отзыве или рецензии следует оценить обоснованность и правильность принятых технических решений и приведенных расчетов, грамотность и ясность изложения текста записи, оформление ПЭР в соответствии с требованиями Единой системы технологической документации (ЕСТД), Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и оформление списка литературы в соответствии с требованиями ГОСТ 7.0.5-2008.

В конце отзыва или рецензии должна быть дана общая оценка ПЭР по пятибалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Внесение изменений в ПЭР после получения отзыва не допускается.

Выпускники, не выполнившие ПЭР, не допускаются к защите ВКР.

Примечание: формы бланков отзыва, рецензии регламентируются образовательной организацией.

## Защита письменной экзаменационной работы

К защите ПЭР допускаются обучающиеся, успешно сдавшие экзамены по предметам, включенным в ГИА, успешно выполнившие ВПКР, своевременно сдавшие на рецензирование выполненные в полном объеме ПЭР.

Защита письменной экзаменационной работы проводится на открытых заседаниях ГЭК.

Во время проведения ГИА выпускникам запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

На защиту ПЭР отводится до 20 минут. Защита ПЭР включает:

зачитывание секретарем ГЭК заключения о ВПКР и производственной характеристики;

доклад выпускника (не более 10 минут);

вопросы членов ГЭК и ответы выпускника на вопросы;

оглашение секретарем ГЭК отзыва на ПЭР выпускника.

Защита ПЭР оценивается ГЭК в баллах: «отлично»(5), «хорошо»(4), «удовлетворительно» (3), «неудовлетворительно» (2).

В критерии оценки уровня подготовки выпускника входят:

полнота выполнения ПЭР в соответствии с заданием;

выполнение пояснительной записки с учётом требований стандартов, предъявляемых к текстовым документам, наличие в ней необходимых разделов, полнота содержания и последовательность изложения материала;

обоснованность, логическая последовательность, техническая грамотность, четкость, краткость доклада выпускника при защите ПЭР;

обоснованность, логичность, четкость, краткость изложения ответов на дополнительные вопросы ГЭК;

отзыв руководителя на ПЭР.

Оценка «5» ставится, если тема раскрыта полностью в соответствии с заданием; доклад выпускника изложен в логической последовательности; речь технически грамотная; ПЭР оформлена в соответствии с требованиями стандартов; ответы на вопросы членов экзаменационной комиссии четкие, краткие, правильные.

Оценка «4» ставится, если тема раскрыта; доклад выпускника характеризуется связанностью; имеются небольшие неточности в оформлении письменной экзаменационной работы; ответы на вопросы членов экзаменационной комиссии правильные, но технически не грамотные.

Оценка «3» ставится, если тема раскрыта недостаточно точно, полно; в докладе выпускника нет четкости, последовательности изложения мысли.

Оценка «2» ставится, если обнаружено значительное непонимание темы; основная мысль не выражена; в ответе учащегося нет смыслового единства, связанности, материал излагается бессистемно; графическая часть имеет ряд грубых ошибок.

Окончательная оценка определяется голосованием на закрытом заседании комиссии.

При равном числе голосов мнение председателя аттестационной комиссии является решающим.

По итогам комплексного рассмотрения результатов экзаменов по предметам, включенным в ГИА, итогам выполнения ВПКР, рецензии на выполненную ПЭР, оценки за защиту ПЭР и на основании рассмотрения других документов, характеризующих уровень подготовки выпускников, ГИА выносит решение о соответствии выпускника требованиям ФГОС СПО и выдаче выпускнику соответствующего документа о получении образования.

При вынесении решения о присвоении выпускнику более высокого уровня квалификации (выше установленного), чем предусматривается рабочим учебным планом и программами, комиссия в основном должна учитывать следующие требования:

ВПКР, выполненные выпускником в установленное время и при высоком качестве, должны быть соответствующей степени сложности;

производственная характеристика должна быть с «отличным» отзывом о работе выпускника в период практики и содержать рекомендации о присвоении ему повышенного уровня квалификации;

ПЭР должна быть выполнена и защищена с оценкой «5» (отлично).

