

**Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Мамадышский политехнический колледж»
(ГАПОУ «Мамадышский ПК»)**

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ
АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ ПО
ПРОФЕССИИ**

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

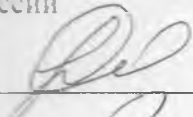
2021 г


СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Председатель Государственной экзаменационной комиссии
Директор ГАПОУ «Мамадышский ПК»

4755911

 Ситдинов С.С.


_____ Н.Н. Егоров

Главный инженер ООО

« 14 » декабря 2020 г.

Старший преподаватель

Мамадышского ДП

декабря 2020 г.



РАССМОТРЕНО

на заседании педагогического совета колледжа

протокол № 14

« 14 » декабря 2020 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с:

- Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ со статьями 28, 30, 34, 59, 60, 68, 73, 74 (ред. от 21.07.2014);
- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013 г. N 464),
- Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. N 968 с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 января 2014 г. N 74, от 17 ноября 2017 № 1138);
- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по программе подготовке квалифицированных рабочих, служащих 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), приказ Минобрнауки от 29.01.2016 N 50;
- Профессиональным стандартом «Сварщик», приказ Минтруда России №701н от 28 ноября 2013г.;
- Порядком проведения государственной итоговой аттестации обучающихся техникума.

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня и качества профессиональной подготовки выпускника по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

Государственная итоговая аттестация является частью оценки качества освоения основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.05 Сварщик ((ручной и частично механизированной сварки (наплавки) и является обязательной процедурой для выпускников, завершающих освоение основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее – ППКРС) среднего профессионального образования

Предметом Государственной итоговой аттестации выпускника колледжа является уровень освоения общих и профессиональных компетенций, оцениваемый через систему индивидуальных образовательных достижений, включающих в себя:

- учебные достижения в части освоения учебных дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК);
- оценку освоенных профессиональных компетенций, то есть готовности к реализации основных видов профессиональной деятельности через освоение учебных дисциплин и профессиональных модулей.

К итоговым аттестационным испытаниям, входящим в состав государственной итоговой аттестации, допускаются обучающиеся, успешно завершившие в полном объеме освоение основной образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)). 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.

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1 Область применения программы ГИА

Программа государственной итоговой аттестации (далее программа ГИА) – является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) в части освоения видов профессиональной деятельности:

1. Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки.

2. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.

3. Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе.

4. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением.

5. Газовая сварка (наплавка).

Выпускник, освоивший ППКРС, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности.

1. Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки.

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) подогрев 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.

2. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом

ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.

ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей

3. Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе.

ПК 3.1. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 3.2. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 3.3. Выполнять ручную дуговую наплавку неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей.

4. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением

ПК 4.1. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 4.2. Выполнять частично механизированную сварку плавлением деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 4.3. Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей

5. Газовая сварка (наплавка).

ПК 5.1. Выполнять газовую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 5.2. Выполнять газовую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 5.3. Выполнять газовую наплавку

1.2. Количество часов, отводимое на государственную итоговую аттестацию

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы:

всего - 3 недель, в том числе:

- подготовка выпускной квалификационной работы (в том числе, демонстрационный экзамен) - 2 недели,

- защита выпускной квалификационной работы - 1 неделя.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Формой государственной итоговой аттестации по образовательной программе среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования является выпускная квалификационная работа, вид - выпускная практическая квалификационная работа и письменная экзаменационная работа.

2.1 Содержание выпускной практической квалификационной работы

Выпускная практическая квалификационная работа (далее ВПКР) проводится с целью определения уровня освоения обучающимся установленной технологии, современных приемов и методов труда по профессии, достижения требуемой производительности труда, обеспечения выполнения технических условий производства работ и т.д.

ВПКР может выполняться обучающимися на рабочих местах в цехах предприятий (организаций), где они проходят производственную практику. 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).

Лист оценки ВПКР, аттестационные листы непрофессиональной деятельности обучающегося во время производственной практики представляются мастером производственного обучения ГЭК при защите выпускником ПЭР. Выпускники, не выполнившие ВПКР, не допускаются к защите ПЭР.

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 осуществления настройки сварочного оборудования поста для различных способов сварки;
- проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки;
- проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку;
- подготовка и проверка сварочных материалов для различных способов сварки;
- выполнение сварки (наплавки, резки) с использованием процессов ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом, неплавящимся электродом в защитном газе, частично механизированной сварки плавлением, газовой сварки;
- проведение контроля сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно – технологической документации по сварке;
- зачистка и удаление поверхностных дефектов сварных швов после сварки;
- безопасное и правильное использование всего оборудования, применяемого при выполнении ВПКР;
- использование соответствующих средств индивидуальной защиты.

Макет комплекта ФОС (с примерами) на выполнение выпускной практической квалификационной работы приведен в ПРИЛОЖЕНИИ И.

При проектировании задания на ВПКР, определения уровня квалификации и присвоения выпускнику квалификационного разряда необходимо (по запросу и рекомендациям работодателей) руководствоваться следующими видами работ:

- второй квалификационный разряд: сварка простых деталей, узлов и конструкций из углеродистых сталей в нижнем и вертикальном положениях. Наплавка простых неотчетственных конструкций. Чтение простых чертежей.

– третий квалификационный разряд: сварка во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного, деталей, узлов и конструкций из углеродистых сталей, наплавка простых инструментов. Наплавка изношенных деталей из углеродистых и конструкционных сталей.

– четвертый квалификационный разряд: сварка во всех пространственных положениях сварного шва аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов. Сварка конструкций из чугуна. Заварка дефектов деталей машин, механизмов и конструкций. Наплавка сложных деталей, узлов и сложных инструментов. Чтение чертежей сложных сварных конструкций.

Необходимым условием для присвоения четвертого квалификационного разряда является уровень освоения учебных дисциплин и компетенций по дисциплинам и профессиональным модулям профессионального цикла на оценку «4» и «5».

2.2 Содержание письменной экзаменационной работы

Письменная экзаменационная работа (далее ПЭР) должна соответствовать содержанию производственной практики по профессии, а также объему знаний, умений и практического опыта, предусмотренных ФГОС по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), присваиваемой квалификации:

- сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом;
- сварщик частично механизированной сварки плавлением;
- сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе.

Цель письменной экзаменационной работы - 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.

Письменная экзаменационная работа обучающегося по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) должна отражать требования современного рынка труда, соответствовать состоянию и перспективам развития науки, техники и решать конкретные задачи, стоящие перед предприятиями и организациями, а также соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей в соответствии с ФГОС, профессионального стандарта «Сварщик», приказ Минтруда России №701н от 28 ноября 2013 г.

Примерный объем пояснительной записки в компьютерном варианте 15 - 20 страниц. Кроме описательной части, представляется и графическая часть в объеме 1-2 листов.

Письменная экзаменационная работа призвана способствовать систематизации и закреплению знаний обучающегося при решении конкретных задач, а также выяснить уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Темы ПЭР должны иметь практико-ориентированный характер. Перечень тем ПЭР разработан преподавателями МДК, рассмотрен на заседании Методического объединения колледжа. Требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки согласованы на Методическом совете после предварительного положительного заключения работодателей и утверждены Приказом директора колледжа, после их обсуждения на заседании педагогического совета колледжа с участием председателя государственной экзаменационной комиссии.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы письменной экзаменационной работы, в том числе предложение своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Темы и задания для выбора обучающимися должны различаться по уровням освоения ПМ и/или учебных дисциплин.

I уровень освоения (ознакомительный) по профессии Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) - воспроизводство действий, которые описаны в виде отчета по производственной практике, в котором представлена характеристика изделия, способ сварки, сварочные материалы, оборудование, приспособления, перечислены основные трудовые действия, выполняемые в процессе сборочно-сварочных работ по изготовлению данной металлоконструкции (до 10 страниц печатного текста).

Для II уровня освоения (репродуктивный) по профессии Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) характерно выполнение работ по алгоритму: отражение в работе описания рабочего места сварщика, содержания операций по изготовлению сварного узла (изделия), выбора сварочных материалов, оборудования и оснастки, ориентированной на освоение двух и более профессиональных компетенций согласно ФГОС с учетом требований работодателей (от 10 до 15 страниц печатного текста);

Для III уровня освоения (продуктивный) по профессии Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) характерно планирование и самостоятельное выполнение деятельности с исследованием проблемы, алгоритма (нестандартного) выполнения технологических процессов с использованием высокотехнологического оборудования, обоснования выбора материалов, анализа и сравнения оборудования и материалов; освоение дополнительных востребованных на рынке труда компетенций, ориентированных на освоение компетенций согласно ФГОС с учетом требований рынка труда (от 15 до 20 страниц печатного текста).

Примерный перечень тем письменных экзаменационных работ

№	Тема выпускной квалификационной работы	Наименование ПМ, отражаемых в работе
1	Технология сборки и ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом экрана термической печи в условиях кузнечного цеха	ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки. ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом. ПМ.03 Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе. ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением.
2	Технология сборки и частично механизированной сварки кронштейна в условиях вагонсборочного цеха.	
3	Технология приварки лестницы к торцевой стене полувагона в условиях вагонсборочного цеха.	
4	Технология сборки и частично механизированной сварки лестницы для полувагона в условиях вагонсборочного производства	
5	Технология сборки и частично механизированной сварки рычага упорного в условиях вагонсборочного цеха.	
6	Технология сборки и частично механизированной сварки приставки в условиях вагонсборочного цеха.	
7	Технология сборки и частично механизированной сварки боковой стены полувагона в условиях цеха рам и ферм.	
8	Технология частично механизированной сварки рамы полувагона в условиях цеха ферм и рам.	
9	Технология частично механизированной сварки хребтовой балки в условиях цеха хребтовых балок.	
10	Технология частично механизированной сварки поперечных стоек полувагона в условиях цеха рам и ферм.	
11	Технология частично механизированной сварки порогов полувагона в условиях вагонсборочного цеха.	
12	Технология сборки и частично механизированной сварки	

	двутавра в условиях цеха хребтовых балок.	
13	Технология частично механизированной сварки хребтовой балки в условиях цеха хребтовых балок.	
14	Технология ручной дуговой сварки внутренней трубы неплавящимся электродом в защитном газе в условиях механосборочного цеха	
15	Технология ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом штампа в условиях прессового цеха	
16	Технология ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом переднего вала редуктора в условиях кузнечного цеха	

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 практического опыта, предусмотренных ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Выпускник может предложить свою тему с обоснованием ее актуальности.

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 может 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.

Структура ПЭР

Обучающиеся по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) выполняют письменную экзаменационную работу практического направления.

Законченная письменная экзаменационная работа включает:

- а) пояснительную записку;
- б) графическую часть (чертежи);
- в) отзыв руководителя работы (ПРИЛОЖЕНИЕ Е);
- д) рецензию специалиста соответствующего профиля или преподавателя смежной специальности (ПРИЛОЖЕНИЕ Ж).

Пояснительная записка должна включать следующие структурные элементы:

- титульный лист (ПРИЛОЖЕНИЕ Г);
- задание на проектирование (ПРИЛОЖЕНИЕ Д);
- содержание;
- введение;
- организацию рабочего места;
- описание и назначение изделия;
- технологическую часть;
- охрану труда и требования безопасности;
- заключение;
- используемые источники информации;
- спецификации чертежей, схем;
- приложения.

Пример оформления листа «СОДЕРЖАНИЕ» см. ПРИЛОЖЕНИЕ Б.

Требования к оформлению письменной экзаменационной работы представлены в ПРИЛОЖЕНИИ В.

Требования к оформлению разделов ПЭР указаны в таблице.

Раздел ПЭР	Требования к оформлению и содержанию
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 глав работы.
Введение	Краткое описание объекта, предмета и цель деятельности, соответствующее заданию ПЭР
Разделы	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

Выполненная ПЭР работа в целом должна:

- соответствовать разработанному заданию;
- включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;
- продемонстрировать требуемый уровень подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике освоенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

3

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Для проведения государственной итоговой аттестации создается государственная экзаменационная комиссия (далее ГЭК) и апелляционная комиссия. Государственная экзаменационная комиссия формируется из педагогических работников образовательной организации, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе педагогических работников, представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Состав государственной экзаменационной комиссии утвержден Приказом по техникуму № 326 - Л от 14.10.2019.

Основными функциями ГЭК являются:

- комплексная оценка уровня освоения образовательной программы, компетенций выпускника и соответствия результатов освоения образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта;
- решение вопроса о присвоении квалификации по результатам государственной итоговой аттестации и выдаче соответствующего диплома о среднем профессиональном образовании;
- разработка рекомендаций по совершенствованию подготовки выпускников по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)). Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность государственной экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председателем государственной экзаменационной комиссии колледжа утверждается лицо, не работающее в образовательной организации, из числа:

- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;
- представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники. (Абзац в редакции, введенной в действие с 30 марта 2014 года приказом Минобрнауки России от 31 января 2014 года N 74 и 17 ноября 2017 №1138)

Директор колледжа является заместителем председателя государственной экзаменационной комиссии.

Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти членов из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данном учебном году в состав государственных экзаменационных комиссий и секретаря. Председателем апелляционной комиссии является руководитель образовательной организации либо лицо, исполняющее в установленном порядке обязанности руководителя образовательной организации. Секретарь избирается из числа членов апелляционной комиссии. Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии. (Пункт в редакции, введенной в действие с 30 марта 2014 года приказом Минобрнауки России от 31 января 2014 года N 74.)

При проведении ГИА с применением методик WorldSkills в апелляционную комиссию включают экспертов по компетенциям для решения спорных вопросов.

Письменное апелляционное заявление выпускника о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения ДЭ и (или) несогласии с его результатами, должно быть подано в комиссию в день объявления результатов.

Апелляция по результатам ДЭ рассматривается апелляционной комиссией в день ее поступления.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава и председателем государственной экзаменационной комиссии.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в день заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

К ГИА допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.

Программа государственной итоговой аттестации, требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки знаний, утвержденные колледжом, доводятся до сведения обучающихся, не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Для качественного проведения процедуры ГИА, необходимые подготовить документы, представленные в ПРИЛОЖЕНИИ А.

Выпускниками на процедуру ГИА должно быть представлено Портфолио обучающегося, которое должно содержать комплект документов (грамоты, дипломы, сертификаты, копии приказов, фотодокументы и т.д.), отзывов и продуктов различных видов деятельности: как учебной (диагностические работы, оценочные листы, исследовательские, проектные работы, рефераты, результаты самостоятельной работы и т.д.), так и внеурочной (творческие работы, презентации, фотоматериалы), позволяющие обучающемуся в альтернативной форме предъявить образовательные и профессиональные достижения, определить направления профессионально — личностного саморазвития. Портфолио может содержать материал из внешних источников (отзывы или грамоты, выписки из приказов с практики, с военных сбо-

ров и т.д.), дающий дополнительную оценку освоения общих и профессиональных компетенций. Портфолио дополняет основные контрольно-оценочные средства, принятые в технике, и позволяет оценивать сформированность общих и профессиональных компетенций.

Условия подготовки выпускников к ГИА – самостоятельная подготовка, групповые и индивидуальные консультации руководителя ПЭР.

Обязанности обучающихся и руководителей в процессе подготовки письменной экзаменационной работы.

Обучающийся обязан:

- вести систематическую подготовительную работу по написанию письменной экзаменационной работы, согласно разработанного плана – графика;
- работать в библиотеке с технической и дополнительной литературой по теме ПЭР;
- поддерживать связь с руководителем, мастером п/о, консультантом, информируя их о ходе работы;
- в установленные сроки отчитываться о проделанной работе;
- по мере написания работы вносить, по согласованию с руководителем, необходимые исправления, изменения, в соответствии с замечаниями и рекомендациями;
- в установленный срок сдать готовый, в соответствии с требованиями, текст ПЭР на рецензирование;
- в назначенный срок подготовиться с речью и презентацией к предварительной защите ПЭР;
- в установленный срок сдачи ГИА явиться на защиту ПЭР с подготовленным текстом выступления и презентацией.

Руководитель письменной экзаменационной работы должен:

- составить план – график осуществления работ по написанию письменной экзаменационной работы, подготовки презентации и речи защиты;
- оказывать помощь обучающимся в написании письменной экзаменационной работы, подготовке презентации и речи защиты ПЭР;
- оказывать помощь в подборе технической и дополнительной литературы по теме ПЭР;
- проводить регулярные консультации (групповые, индивидуальные) для обучающихся;
- осуществлять регулярный контроль за подготовкой обучающихся к процедуре защиты ПЭР;
- подготовить подробный отзыв (ПРИЛОЖЕНИЕ Е) на готовый текст письменной экзаменационной работы (с указанием рекомендуемой оценки);
- в установленный срок провести предварительную защиту письменных экзаменационных работ обучающимися;
- участвуя в работе Государственной экзаменационной комиссии на ГИА по профессии Сварщик (электросварочные и газосварочные работы), представить предварительную устную оценку проделанного труда обучающимся.

По завершении обучающимся ПЭР руководитель подписывает пояснительную записку, вместе с заданием и своим письменным отзывом передает заведующей отделением не позднее, чем за неделю до защиты для проведения процедуры рецензирования (ПРИЛОЖЕНИЕ Ж).

Работа сдается руководителю методического объединения не позднее 2 дней до процедуры ГИА для ознакомления с работой. Руководитель МО подписывает титульный лист пояснительной записки ВКР и допускает обучающегося к защите.

Обучающийся может быть не допущен к защите ПЭР в следующих случаях:

- при наличии академической задолженности по промежуточным аттестациям в соответствии с учебным планом;
- при нарушении сроков закрепления и утверждения темы ПЭР;
- при несоблюдении календарного графика подготовки ПЭР;
- в случае отрицательного отзыва руководителя на ПЭР.

Предварительная защита проводится в установленные приказом директора колледжа сроки.

Комиссия по предзащите может работать с одним студентом всем составом или распределить обучающихся по членам комиссии.

Комиссия (член комиссии) проверяет соответствие темы ПЭР, ФИО руководителя данным соответствующего приказа, знакомится с отзывом руководителя на работу, текстом выступления (доклада) студента, проверяет комплектность работы, наличие и оформление сопроводительных документов (титульный лист, задание на выполнение, календарный план, отзыв руководителя, список используемых источников), соответствие оформления работы методическим рекомендациям, знакомится с демонстрационными материалами.

Комиссия по предзащите на основании результатов предварительной защиты принимает решение о готовности работы к защите.

Выполненные работы рецензируются специалистами из числа работников предприятий, организаций, преподавателей образовательных организаций, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой выпускных квалификационных работ.

Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем за день до защиты выпускной квалификационной работы. Внесение изменений в выпускную квалификационную работу после получения рецензии не допускается.

Процедура защиты устанавливается председателем государственной экзаменационной комиссии по согласованию с членами комиссии.

Колледж использует необходимые для организации образовательной деятельности средства при проведении государственной итоговой аттестации студентов:

- персональный компьютер;
- телевизор;
- средства коммуникации.

Порядок защиты:

- представление выпускника, чтение отзыва руководителя ПЭР о работе, о результатах ВПКР, индивидуальных достижениях за курс обучения;
- доклад (до 5 минут) обучающегося, в котором излагается цель работы, задачи, результаты и выводы, их обоснование, отмечается актуальность и практическая значимость с использованием компьютерной презентации (см. рекомендации в ПРИЛОЖЕНИИ К);
- вопросы членов комиссии;
- ответы обучающегося на вопросы;
- обмен мнениями, в котором могут принять участие все лица (работодатели, преподаватели, обучающиеся).

При определении итоговой отметки учитываются: доклад выпускника по защите выпускной квалификационной работы, ответы на вопросы, отметка за выполнение выпускной практической квалификационной работы, отзыв руководителя, индивидуальные достижения выпускника за курс обучения.

Результаты государственной итоговой аттестации определяются отметками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Итоговая отметка ГИА рассчитывается как среднее арифметическое отметок членов ГЭК.

Решение принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов председатель комиссии (или заменяющий его заместитель председателя комиссии) обладает правом решающего голоса.

Присвоение соответствующей квалификации выпускнику и выдача ему документа о среднем профессиональном образовании осуществляется при условии успешного прохождения государственной итоговой аттестации. Выпускнику, имеющему не менее 75% отметок «отлично», включая оценки по государственной итоговой аттестации, остальные отметки – «хорошо», выдается диплом с отличием.

ГЭК выносит решение о присвоении уровня квалификации выпускникам профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)):

- сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом;
- сварщик частично механизированной сварки плавлением;
- сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе.

Лицам, не прошедшим государственную итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть образовательной программы среднего профессионального образования и (или) отчисленным из колледжа, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому колледжом.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее, чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Для прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательной организации на период времени, установленный колледжом самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается колледжом не более двух раз.

Лицам, не проходившим государственную итоговую аттестацию по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из колледжа.

Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в установленные колледжом сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственную итоговую аттестацию по уважительной причине.

Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве колледжа (ПРИЛОЖЕНИЯ М, Н, П).

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Перечень документов ГИА:

- протоколы педагогических советов;
- приказ директора о допуске обучающихся;
- сводная ведомость оценок;
- журналы т/о (за весь период обучения);
- журналы по практике (за весь период обучения)
- перечень тем письменных экзаменационных работ, подписанный работодателем (для выбора обучающихся);
- темы письменных экзаменационных работ, выбранные обучающимися;
- перечень практических заданий на ВПКР (с указанием разряда);
- лист оценки освоения компетенций при ВПКР;
- руководство для комиссии по оценке задания;
- памятка для обучающихся по выполнению задания;
- оценочный лист защиты письменной экзаменационной работы;
- протоколы заседания комиссии по ГИА;
- дневники по практике;
- протокол заседания комиссии по экспертной оценке готовности условий государственной итоговой аттестации;
- аттестационные листы;
- свидетельства освоения ПМ.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	
1 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОЧЕГО МЕСТА	
2 ОПИСАНИЕ И НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ	
3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	
3.1 Основной металл.....	
3.1.1 Свойства и назначение основного металла.....	
3.2 Сварочные материалы.....	
3.2.1 Выбор сварочных материалов.....	
3.2.2 Расход сварочных материалов.....	
3.3 Выбор режимов сварки.....	
3.4 Технология сборки и сварки узла.....	
3.5 Контроль качества сварки.....	
3.6 Сварочное оборудование.....	
4 ОХРАНА ТРУДА И ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ	
4.1 Общие положения.....	
4.2 Электробезопасность.....	
4.3 Пожаробезопасность.....	
4.4 Вредный производственный фактор.....	
4.4.1 Общие положения (вопросы трудового законодательства).....	
4.4.2 Влияние сварочной дуги на органы зрения сварщика.....	
4.4.3 Влияние вредных выделений на органы дыхания сварщика.....	
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	
ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ	

ПРИЛОЖЕНИЕ В

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ПИСЬМЕННОЙ ЭКЗАМЕНЦИОННОЙ РАБОТЫ

1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Текст должен быть выполнен любым печатным способом на пишущей машинке или с использованием компьютера и принтера на одной стороне белой бумаги формата А4 (210×297) мм через полтора интервала черным цветом, кегль 14 Times New Roman, величина абзацного отступа 12,5 мм.

Расстояние между заголовком и текстом при выполнении документа машинописным способом должно быть равно 3,4 интервалам. Расстояние между заголовками раздела и подраздела - 2 интервала.

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, теоремах, применяя шрифты разной гарнитуры. Полужирный шрифт и подчеркивание не применяются.

1.2 Написание текста должно быть чётким, качественным. Описки и графические неточности, обнаруженные в тексте, могут быть исправлены после аккуратной подчистки или закрашиванием белой краской. Наклейки не допускаются.

1.3 Перечень и правила допускаемых сокращений слов установлены в ГОСТ 2.316, ГОСТ 7.12.

Если в аттестационной работе принята особая система сокращения слов и наименований, то перечень принятых сокращений должен быть приведен в структурном элементе ВКР ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ, который располагается на следующей странице за структурным элементом СОДЕРЖАНИЕ.

1.4 Текст печатается (пишется) с соблюдением полей: левого – 30 мм, правого – 10 мм, нижнего и верхнего – не менее 15 мм.

1.5 В тексте допустимы ксерокопии документов.

2. ИЗЛОЖЕНИЕ ТЕКСТА

2.1 Текст должен быть кратким, чётким и не допускать различных толкований. При изложении обязательных требований должны применяться слова «должно», «следует», «необходимо», «требуется», «не допускается», «запрещается», «не следует».

2.2 Изложение текста приводится в безличной форме. Например: «...значение коэффициента принято...», или «принимается».

2.3 В тексте должны применяться научно-технические термины, обозначения и определения, установленные соответствующими стандартами, а при их отсутствии – общепринятые в научно-технической литературе.

2.4 В тексте не допускается:

- применять обороты разговорной речи, техницизмы, профессионализмы;
- применять для одного и того же понятия различные научно-технические термины, близкие по смыслу (синонимы), а также иностранные слова при наличии равнозначных слов и терминов на русском языке;

- сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, например, м, с, следует писать «1 м, 1 с или метр, секунда», за исключением единиц физических величин в головках и боковиках таблиц, в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки;

- применять математический знак минус (–) перед отрицательными значениями величин (следует писать слово «минус»);

- применять знак «Ø» для обозначения диаметра (следует писать слово «диаметр»). При указании размера или предельного отклонения диаметра на чертежах, помещённых в тексте ВКР, перед размерным числом следует писать знак «Ø»;

– применять без числовых значений математические знаки, например, > (больше), < (меньше), = (равно), ≠ (не равно), а также знаки № (номер), % (процент);

– применять индексы стандартов без регистрирующего номера, например, ГОСТ 2.316;

– сокращение слов и словосочетаний, за исключением оформления библиографической записи, согласно ГОСТ 7.12, допускаемых сокращений слов в конструкторской документации выполняются в соответствии с ГОСТ 2.316.

2.5 Сокращения в тексте допускаются только общепринятые:

– в середине предложений – «см.», «т. е.»;

– в конце предложений – «и т. д.», «и др.», «и т. п.»;

– при фамилии или названии учреждения – сокращения ученых степеней и званий, например, д-р техн. наук Иванов К.М.; канд. физ.-мат. наук Петров Ю.С.; чл.-кор. АН РФ; проф. СГГА; акад. Смирнов; доц. Семенов; ст. (мл.) науч. сотр. СГГА;

– при наличии цифрового обозначения – «с.» (страница), «г.» (год), «гг.» (годы), например, с. 5, 2006 г.

Не допускаются сокращения следующих слов и словосочетаний: «так как», «так называемый», «таким образом», «так что», «например».

2.6 В тексте следует применять стандартизованные единицы физических величин, их наименование и обозначение, установленные в ГОСТ 8.417.

2.7 Интервалы чисел в тексте записывают со словами «от» и «до» (имея в виду «от и до... включительно»), если после чисел указана единица физической величины или числа представляют безразмерные коэффициенты, или через тире, если числа представляют порядковые номера.

2.8 Имена следует писать в следующем порядке: фамилия, имя, отчество (или – фамилия, инициалы, при этом не допускается перенос инициалов отдельно от фамилии на следующую строку).

2.9 Использование цитат требует соблюдения правил, включающих как общие требования к цитатному материалу, так и указания на те или иные особенности его оформления.

К общим требованиям нужно отнести следующие:

– цитируемый текст должен приводиться в кавычках без малейших изменений. Недопустим пропуск слов, предложений или абзацев без указания на то, что такой пропуск делается (такие пропуски обычно обозначаются отточием). Недопустима замена слов, так как замена всего одного слова даже очень близким ему синонимом может существенно изменить смысл высказывания. Должны сохраняться все особенности авторских написаний, так как изменение таких написаний приводит к искажению смысла высказывания, стиля авторского изложения (исправляются слова, написанные по старой орфографии, а также опечатки);

– цитирование должно быть полным;

– нельзя объединять в одной цитате несколько выдержек, взятых из разных мест цитируемого источника (хотя эти выдержки могут быть и логически связанными, и однородными по материалу). Каждая такая выдержка должна оформляться как отдельная цитата;

– все цитаты должны сопровождаться указаниями на источник. Это позволяет при необходимости проверить правильность цитирования, повышает ответственность автора за точность цитирования. Ссылки оформляются по общим правилам составления библиографических описаний в соответствии с 5.9, например, [3, с. 5], [2, с. 4-6], [2, с. 1, 4, 6].

3. ВОПРОСЫ НУМЕРАЦИИ

3.1 Страницы ВКР следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляют в правом верхнем углу страницы.

3.2 Титульный лист и задание на ВКР включают в общую нумерацию страниц квалификационной работы, номера страниц на них не проставляются.

3.4 Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, и распечатки с ЭВМ, размещенные в тексте ВКР, включают в общую нумерацию страниц.

3.5 Разделы, подразделы, пункты, подпункты основной части работы нумеруют арабскими цифрами.

3.6 Разделы должны иметь порядковые номера в пределах работы, обозначенные арабскими цифрами без точки и записанные с абзацного отступа. Заголовок раздела печатается прописными буквами посередине листа без точки в конце, без подчеркивания. Не допускается перенос слова на следующую строку, применение римских цифр, математических знаков и греческих букв.

Каждый раздел печатается с нового листа. Ниже заголовка раздела должна быть оставлена одна свободная строка. Если раздел делится на подразделы, то не должно быть текста между ними.

3.7 Подразделы нумеруются в пределах раздела. Номер подраздела состоит из номера раздела и подраздела, разделённых точкой, например, 1.1, в конце номера подраздела точка не ставится.

Заголовки подразделов следует начинать печатать с абзацного отступа с прописной буквы, вразрядку на 1,1 пункт, не подчеркивая, без точки в конце. Выше и ниже заголовка подраздела должно быть оставлено по одной свободной строке. Если подраздел делится на пункты, то не должно быть текста между ними.

3.8 Пункты должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого подраздела. Номер пункта включает номер раздела и порядковый номер подраздела и пункта, разделённых точкой, в конце номера пункта точка не ставится, например, 1.1.1, 1.1.2, и печатается с абзацного отступа. Пункт может иметь заголовок, который записывают с прописной буквы, с абзацного отступа. Свободная строка между заголовком пункта и последующим текстом не оставляется. Если пункт делится на подпункты, то не должно быть текста между ними.

3.9 Номер подпункта включает номер раздела, подраздела, пункта и порядковый номер подпункта, разделённых точкой, в конце номера подпункта точка не ставится, например, 1.1.1.1, 1.1.1.2 и т. д. Подпункт может иметь заголовок, который записывают с прописной буквы, с абзацного отступа. Свободная строка между заголовком подпункта и последующего текста не оставляется.

3.10 Если заголовок включает несколько предложений, их разделяют точками. Переносы слов в заголовках не допускаются. Точка в конце заголовка не ставится. Заголовок подраздела, пункта и подпункта не должен быть последней строкой на странице.

3.11 Между заголовками структурных элементов и последующим текстом, наименованием разделов основной части и последующим текстом, должна быть одна свободная строка.

Если документ имеет подразделы, то нумерация пунктов должна быть в пределах подраздела и номер пункта должен состоять из номеров раздела, подраздела и пункта, разделённых точками.

3.12 Если раздел или подраздел состоит из одного пункта, он также нумеруется.

3.13 Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления. Перед началом перечислений ставится двоеточие. Перед каждым элементом перечисления следует ставить дефис. При необходимости ссылки в тексте ВКР на один из элементов перечисления, вместо дефиса ставятся строчные буквы в порядке русского алфавита, начиная с буквы а (за исключением букв ё, з, й, о, ч, ь, ы, ь), после которой ставится круглая скобка, например, а) и т. д. Для дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры, после которых ставится круглая скобка, а запись производится с абзацного отступа, например,

а) текст (со строчной буквы)_____;

б)_____.

3.14 При ссылках на структурные элементы текста ВКР, который имеет нумерацию из цифр, не разделённых точкой, указывается наименование этого элемента полностью, например, «... в соответствии с разделом 5», или «... по пункту 3».

Если номер (обозначение) структурного элемента ВКР состоит из цифр (буквы и цифры), разделённых точкой, то наименование этого структурного элемента не указывают, например, «... по 4.10», «... в соответствии с А.12».

Это требование не распространяется на таблицы, формулы и рисунки, при ссылке на которые всегда упоминают наименование этих структурных элементов, например, «...по формуле (3)», «... в таблице В.2 », «...на рисунке 3».

При ссылке на перечисление указывается его обозначение (и номер пункта), например, «... в соответствии с перечислением б) 4.2.2».

При ссылке на показатели, приведенные в таблице, указывают номер показателя, например, «... в части показателя 1 таблицы 2» и т. п.

Если существует необходимость напомнить о том, что какое-либо положение, его фрагмент, отдельный показатель, его значение, графический материал, его позиция и т. п. приведены в соответствующем структурном элементе ВКР, то ссылка приводится в круглых скобках после сокращения «см.», например, «... правила транспортировки и хранения », «... физико-химические показатели (см. 3.2.1)».

3.15 Примечания приводят в том случае, если необходимы пояснения или справочные данные к содержанию текста, таблиц или графического материала. Примечания не должны содержать требований. Примечания следует помещать непосредственно после текстового, графического материала или в таблице, к которым относятся эти примечания. Слово «Примечание» следует печатать с прописной буквы с абзаца с разрядкой шрифта на 1,1 пункт и не подчёркивать. Если примечание одно, то после слова «Примечание» ставится тире, и текст примечания печатается тоже с прописной буквы. Одно примечание не нумеруют. Несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами без проставления точки. После слова «Примечания» двоеточие не ставится.

Примечание – Текст

Примечания

1 Текст

2 Текст

Примечание к таблице помещают в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы в соответствии с 3.15.

3.16 Примеры могут быть приведены в том случае, если они поясняют какие-либо требования или способствуют более краткому их изложению. Примеры размещают, нумеруют и оформляют так же, как и примечания.

4 ФОРМУЛЫ И ЕДИНИЦЫ ВЕЛИЧИН

4.1 Формулы пишутся отдельной строкой, выравниваются по центру. Выше и ниже каждой формулы должна быть оставлена одна свободная строка.

4.2 После формулы помещают перечень всех принятых в формуле символов с расшифровкой их значений и указанием размерности (если в этом есть необходимость). Буквенные обозначения дают в той же последовательности, в которой они приведены в формуле.

4.3 Формулы нумеруются сквозной нумерацией в пределах всей работы арабскими цифрами. При этом номер формулы указывают в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. Одну формулу обозначают – (1).

4.4 Формулы, помещённые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения, например, формула (В.1).

4.5 Допускается выполнение формул и уравнений рукописным способом чертёжным шрифтом – тип А ГОСТ 2.304, высотой не менее 2,5 мм, чёрным цветом.

4.6 В формулах в качестве символов физических величин следует применять обозначения, установленные соответствующими государственными стандартами (ГОСТ 8.417). Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой и должны соответствовать типу и размеру шрифта, принятому при написании самой формулы. Пояснения ка-

ждого символа следует давать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле.

4.7 Первая строка пояснения должна начинаться с абзачного отступа со слова «где» без двоеточия после него. Знаки «→» (тире) располагаются на одной вертикальной линии.

Пример – Плотность каждого образца ρ , кг/м³, вычисляют по формуле (1)

$$\rho = m/v,$$

где m – масса образца, кг;

v – объем образца, м³.

4.8 Знаки препинания перед формулой и после нее ставятся по смыслу. Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, разделяют запятой.

4.9 Если формула не помещается в строку, то часть ее переносят на другую строку только на математическом знаке основной строки, обязательно повторяя знак во второй строке. При переносе формулы на знаке умножения применяют знак «×». При написании формул не допускаются разрывные линии. В многострочной формуле номер формулы ставится против последней строки.

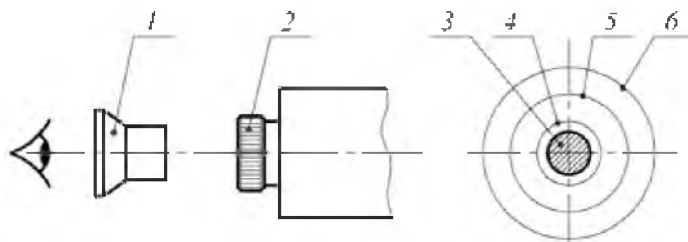
5 ИЛЛЮСТРАЦИИ

5.1 Все иллюстрации в тексте работы (графики, чертежи, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) размещают сразу после первой ссылки на них и обозначают словом «Рисунок».

5.2 Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1».

5.3 Иллюстрации должны иметь наименование и при необходимости – пояснительные данные (подрисуночный текст). Если текст пояснительных данных приводится над номером рисунка, то допускается понижение шрифта (кегель 12). Пояснения, приводимые в тексте, выполняются обычным шрифтом (кегель 14).

После номера рисунка ставится тире, наименование пишется с прописной буквы. Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных и располагают посередине строки.



1 – вспомогательная лупа; 2 – окуляр коллиматора; 3 – входной зрачок объектива теодолита; 4 – оправа объектива теодолита; 5 – выходной зрачок объектива коллиматора; 6 – общее поле зрения окуляра коллиматора

Рисунок 1 – Установка теодолита соосно с коллиматором или с автоколлиматором

5.4 Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Например, Рисунок А.3.

Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Например - Рисунок 1.1.

5.5 При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 2».

6.13 Таблица помещается после первого упоминания о ней в тексте. Допускается размещать таблицу вдоль длинной стороны листа (лёжа), так чтобы её можно было читать с поворотом по часовой стрелке, при этом номер страницы ставится в нижней середине короткой части листа.

6.14 Графа № п/п в таблицы не включается.

6.16 Допускается применять в таблице размер шрифта меньший, чем в тексте (кегель 12). Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускаются не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

7 ПРИЛОЖЕНИЯ

Материал, дополняющий текст работы, допускается помещать в приложениях. Приложениями могут быть, например, графический материал, таблицы большого формата, расчеты, описания аппаратуры и приборов, описания алгоритмов и программ задач, решаемых на ПК и т.д.

Приложение оформляют как продолжение работы на последующих его листах или выпускают в виде самостоятельного документа.

В тексте документа на все приложения должны быть даны ссылки. Степень обязательности приложений при ссылках не указывается. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте документа.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова "ПРИЛОЖЕНИЕ".

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ. После слова "ПРИЛОЖЕНИЕ" следует буква, обозначающая его последовательность.

Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O.

В случае полного использования букв русского и латинского алфавитов допускается обозначать приложения арабскими цифрами.

Если в документе одно приложение, оно обозначается "ПРИЛОЖЕНИЕ А".

Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

Все приложения должны быть перечислены в содержании документа (при наличии) с указанием их номеров и заголовков.

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«МАМАДЫШСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Допустить к защите

Руководитель МО

_____/_____
(подпись) (Ф.И.О.)

«____» _____ 20__ г.

(Тема)

Письменная экзаменационная работа

Пояснительная записка

Профессия: 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)

Выполнил

студент

(группа)

(подпись)

Ф.И.О.

Руководитель

ученая степень, должность

(подпись)

Ф.И.О.

Консультант

ученая степень, должность

(подпись)

Ф.И.О.

Рецензент

ученая степень, должность

(подпись)

Ф.И.О.

2020

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

УТВЕРЖДАЮ:

_____ / _____

ЗАДАНИЕ на письменную экзаменационную работу

Обучающемуся (ейся) _____

(фамилия, имя, отчество полностью)

по профессии _____

тема письменной экзаменационной работы _____

Срок сдачи обучающимся законченной письменной экзаменационной работы

« ____ » _____ 20 ____ г.

Исходные данные в соответствии со спецификой профессии

Дата выдачи задания « ____ » _____ 20 ____ г. Дата окончания « ____ » _____ 20 ____ г.

Руководитель письменной экзаменационной работы _____

(подпись) (Ф.И.О., должность)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Содержание пояснительной записки (перечень вопросов подлежащих, разработке)

Перечень графического материала с точным указанием обязательных чертежей:

Лист1 _____

Лист 2

Задание к выполнению принял обучающийся _____ / _____

(Ф.И.О.) (дата/подпись)

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Отзыв

На письменную экзаменационную работу по теме: _____

Представленную обучающимся группы № _____ по профессии _____

(Ф.И.О. обучающегося)

Соответствие содержания работы заданию _____

Характеристика проделанной работы по всем ее разделам _____

Полнота раскрытия темы _____

Теоретический уровень и практическая значимость работы _____

Степень самостоятельности и творческой инициативы, деловые, коммуника-
тивные качества обучающегося _____

Качество оформления работы _____

Оценка образовательных достижений обучающегося:

Выводы _____

Руководитель _____

« ____ » _____ 20__ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Рецензия

На письменную экзаменационную работу по теме _____

Представленную обучающимся гр. № _____

Соответствие содержания работы по теме _____

Актуальность и значимость работы _____

Оценка основных результатов работы (идеи, оригинальные решения) _____

Практическая значимость _____

Анализ обоснованности выводов и предложений _____

Имеющие недостатки по содержанию, изложению, оформлению материала _____

**Рекомендуемая
оценка**

Рецензент _____

Должность _____

Подпись _____

« _____ » _____ 20 ____ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по УПР

_____Хакимов Д.Р.

**Перечень
заданий на выполнение
выпускной практической квалификационной работы
по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной
сварки (наплавки))**

№ п/п	Наименование задания	Соответствие ква- лификационному разряд
1	Задание № 1. Выполнить сборку и ручную дуговую сварку плавящимся покрытым электродом металлоконструкции из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного.	3
2	Задание № 2. Выполнить сборку и частично механизированную сварку металлоконструкции из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	3

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УТР

_____Хакимов Д.Р.

**Протокол закрепления задания
на выполнение выпускной практической квалификационной работы
по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной
сварки (наплавки))**

№ п/п	Ф.И.О. обучающихся	Наименование задания
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УПР
_____Хахимов Д.Р.

Практическое задание №1

Для выполнения выпускной практической квалификационной работы

Профессия: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) **Группа № 31С** **Дата:** _____

Задание: Выполнить сборку и ручную дуговую сварку плавящимся покрытым электродом металлоконструкции во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного.

Профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций

ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста 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 1.8. 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

ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из конструкционных и углеродистых сталей во всех пространственных положениях сварного шва

ФИО обучающихся: _____

Инструкционная карта

	Умения	Оборудование Приспособление Инструмент	Материалы	Документация
1	Читать сборочно-сварочный чертеж металлоконструкции			Сборочно-сварочный чертеж конст-рукции

2.	Проверить оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста различных способов сварки	Оборудование сварочного поста: инверторный источник питания МАГМА-315; электрододержатель, сварочные провода; вентиляция; инструмент сварщика		Требования Т.Б Инструкция №
3	Подготавливать и проверять сварочные материалы для сварки плавлением		Сварочные электроды для сварки плавлением различных марок	Сертификат на электроды
4	Выполнить сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.	Инверторный источник питания МАГМА-315 Электрододержатель Сварочные провода Металлическая щетка Сборочно-сварочные приспособления; ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции	Сварочные электроды типа Э46, Э50 Пластины из стали марки 09Г2Д 09Г2,09Г2С	Сборочный чертеж Справочные таблицы по режимам сварки. ГОСТ 5264-80 «Ручная дуговая сварка»
5	Осуществить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку	Шаблоны, измерительный инструмент	Пластины из стали марки 09Г2Д 09Г2,09Г2С	Сборочный чертеж Справочные таблицы по режимам сварки. ГОСТ 5264-80 «Ручная дуговая сварка»
6	Осуществить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно технологической документации по сварке	Шаблоны, измерительный инструмент	Сварные соединения элементов конструкции	Конструкторская и производственно-технологическая документация по сварке ГОСТ 5264-80 «Ручная дуговая сварка»
7.	Выполнить ручную дуговую сварку металлоконструкции во всех пространственных положениях сварного шва	Инверторный источник питания МАГМА -315 Электрододержатель Сварочные провода Сборочно-сварочные приспособления	Сварочные электроды типа Э46, Э50 Пластины из стали марки 09Г2Д 09Г2,09Г2С	Сборочный чертеж Справочные таблицы по режимам сварки.
7	Зачистить сварные швы от шла-	Зубило-молоток Металлическая щетка	Конструкция из пластин	Чертеж детали

ка Удалить поверхностные дефекты сварных швов после сварки		марки 09Г2Д 09Г2,09Г2С	
---	--	------------------------------	--

1.Методика контроля	Практическая, визуальная, устная
2.Вид контроля	Самоконтроль, самоанализ, контроль мастера п/о.
3.Метод контроля	Практическая работа, демонстрация умений, собеседование
4.Формулирование задания	Выполнять сборку и ручную дуговую сварку плавящимся покрытым электродом металлоконструкций во всех пространственных положениях сварного шва в условиях УПМ НТТМПС.
5.Педагогические средства	Сборочно-сварочный чертеж, таблицы режимов, ГОСТ , шаблон, литература.
6.Вопросы к собеседованию	<ol style="list-style-type: none"> 1. Назвать параметры режимов при ручной дуговой сварке 2. Рассчитать режимы сварки для каждого вида соединений. 3. Назначение сборочно-сварочного чертежа при сборке и сварке конструкции 4. Требование к подготовке кромок под сварку 5. Требования к прихваткам при сборке конструкции 6. Повышенный уровень: Режим сварки при наложении вертикальных и горизонтальных швов.
7.Формы сбора свидетельств.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Наблюдение за обучающимися во время выполнения задания. 2.Ответы на вопросы. 3.Готовые металлоконструкции.

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УПР

_____Хакимов Д.Р.

Практическое задание №2

Для выполнения выпускной практической квалификационной работы

Группа № 31С профессия 15.01.05 Сварщик(ручной и частично механизированной сварки (наплавки) плавлением. Дата: _____

Задание: Выполнить сборку и частично механизированную сварку плавлением металлоконструкции во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного.

ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций

ПК1.3 Проверять оснащённость, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста различных способов сварки

ПК 1.4 Подготавливать и проверять сварочные материалы для частично механизированной сварки плавлением;

ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.

ПК 1.6 Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку

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

ПК 4.1. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из конструкционных и углеродистых сталей во всех пространственных положениях сварного шва

ПК 1.8 Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки

Задание: Выполнить сборку и частично механизированную сварку плавлением металлоконструкции во всех пространственных положениях сварного шва/

ФИО обучающихся: _____

Инструкционная карта

№	Конкретная функция	Оборудование ,приспособления, инструмент.	Материалы.	Документация.
1.	Читать сборочно-сварочный чертёж. металлоконструкции			Сборочный чертёж. металлоконструкции

2.	Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста частично механизированной сварки плавлением	Инверторный источник питания МАГМА-315 с блоком подачи проволоки Феб-09; Принадлежности и инструмент сварщика; Газовый баллон. Газовая аппаратура.	Сварочная проволока марки СВ-08Г2С, защитный газ СО ₂ , конструкция из стали марки 09Г2С.	Инструкция по т.б.
3.	Подготавливать и проверять сварочные материалы для частично механизированной сварки плавлением		Сварочная проволока марки СВ-08Г2С, защитный газ СО ₂ , Сварочные пластины 09Г2С.	Технические требования к сварочным материалам
4,	Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку	сборочные приспособления; шаблон, измерительный инструмент; напильник, механический инструмент.	Элементы конструкции	Сборочный чертеж детали ГОСТ14771-76 «Сварка в защитном газе»
5.	Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку	Шаблон, металлическая, линейка, штангенциркуль.	Элементы металлоконструкции	Сборочный чертеж ГОСТ14771-76 «Сварка в защитном газе»
6.	Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно технологической документации по сварке	Шаблон, металлическая, линейка, штангенциркуль.	Металлическая конструкция, элементы конструкции.	Сборочный чертеж. ГОСТ14771-76 «Сварка в защитном газе»
	Выполнять частично механизированную сварку плавлением металлоконструкции из конструкционной стали во всех пространственных положениях сварного шва	Инверторный источник питания МАГМА-315 с блоком подачи проволоки Феб-09; Сборочно - сварочные приспособления; баллон газовый; газовая аппаратура	Сварочная проволока марки СВ-08Г2С защитный газ СО ₂ , Металлоконструкция.	Сборочный чертеж Таблицы режимов
8.	Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки Проводить ВИК	Металлическая щетка, молоток, механический инструмент, шаблон	Металлоконструкция.	Сборочный чертеж

1.Методика контроля	Практическая, визуальная, устная
2.Вид контроля	Самоконтроль, самоанализ, контроль мастера п/о, членов экзаменационной комиссии..
3.Метод контроля	Практическая работа, демонстрация умений (компетенций), собеседование
4.Формулирование задания	Выполнить сборку и частично механизированную сварку плавлением металлоконструкции во всех пространственных положениях сварного шва
5.Педагогические средства	Сборочно-сварочный чертеж, таблицы режимов, ГОСТы, справочная литература, технологический процесс
6.Вопросы к собеседованию	<ol style="list-style-type: none"> 1. Назвать параметры режимов при частично механизированной сварке плавлением; 2. Установка режимов сварки на инверторе; 3. Назначение сборочно-сварочного чертежа при сборке и сварке конструкции 4. Требование к подготовке кромок под сварку 5. Повышенный уровень: Режим сварки при выполнении тавровых и угловых швов.
7.Формы сбора свидетельств.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Наблюдение за обучающимися во время выполнения задания. 2.Ответы на вопросы. 3.Готовые металлоконструкции.

**Памятка
для обучающихся о критериях оценивания
выпускной практической квалификационной работы**

Вам предстоит выполнить комплексное практическое задание, которое включает в себя: **сборку и ручную дуговую сварку плавящимся покрытым электродом металлоконструкции в различных положениях сварного шва, кроме потолочного.**

Ознакомьтесь с критериями оценивания практического задания.

В процессе выполнения задания будет оцениваться уровень освоения следующих общих и профессиональных компетенций, включающие признаки:

- грамотно читать сборочно-сварочный чертеж металлоконструкции;
- проверять оснащённость, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования сварочного поста;
- подготавливать и проверять сварочные материалы для сварки;
- тщательно выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку;
- проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку;
- проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно технологической документации по сварке
- правильно выбирать и использовать технологические приемы ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом металлоконструкции;
- тщательно зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки;
- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;
- осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности;
- планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами;
- использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Количественная оценка:

- 0 баллов – показатель не проявляется
- 1 балл – единичное проявление показателя
- 2 балла – системное проявление показателя

Общее количество баллов- 26

- 26-21 баллов – оценка 5
- 20 – 15 баллов – оценка 4
- 14 – 9 баллов – оценка 3
- 8-3 балла – оценка 2

Спасибо за работу!

Руководство по оценке выпускной практической квалификационной работы

Уважаемые члены государственной экзаменационной комиссии!

Вам предстоит оценить практическое задание, которое включает в себя: **выполнение сборки и ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом металлоконструкции во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного.**

В процессе выполнения задания будет оценено освоение следующих общих и профессиональных компетенций, включающие признаки:

- грамотно читает сборочно-сварочный чертеж металлоконструкции;
- проверяет оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования сварочного поста;
- тщательно выполняет сборку и подготовку элементов конструкции под сварку;
- подготавливать и проверять сварочные материалы для сварки;
- проводит контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку;
- проводит контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно технологической документации по сварке
- правильно выбирает и использует технологические приемы ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом металлоконструкции;
- тщательно зачищает и удаляет поверхностные дефекты сварных швов после сварки;
- выбирает способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;
- осуществляет поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности;
- планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие;
- работает в коллективе и команде, эффективно взаимодействует с коллегами;
- использует информационные технологии в профессиональной деятельности

Количественная оценка:

- 0 баллов – показатель не проявляется
- 1 балл – единичное проявление показателя
- 2 балла – системное проявление показателя

Общее количество баллов - 26

- 26-21 баллов – оценка 5
- 20 – 15 баллов – оценка 4
- 14 – 9 баллов – оценка 3
- 8-3 балла – оценка 2

Спасибо за работу!

**Памятка
для обучающихся о критериях оценивания
выпускной практической квалификационной работы**

Вам предстоит выполнить комплексное практическое задание, которое включает в себя: **сборку и частично механизированную сварку плавлением металлоконструкции в различных положениях сварного шва.**

Ознакомьтесь с критериями оценивания практического задания.

В процессе выполнения задания будет оцениваться уровень освоения следующих общих и профессиональных компетенций, включающие признаки:

- грамотно читать сборочно-сварочный чертеж металлоконструкции;
- проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования сварочного поста;
- подготавливать и проверять сварочные материалы для сварки;
- тщательно выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку;
- проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку;
- проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно технологической документации по сварке
- правильно выбирать и использовать технологические приемы частично механизированной сварки плавлением металлоконструкции;
- тщательно зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки;
- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;
- осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности;
- планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами;
- использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Количественная оценка:

- 0 баллов – показатель не проявляется
- 1 балл – единичное проявление показателя
- 2 балла – системное проявление показателя

Общее количество баллов- 26

- 26-21 баллов – оценка 5
- 20 – 15 баллов – оценка 4
- 14 – 9 баллов – оценка 3
- 8-3 балла – оценка 2

Спасибо за работу!

Руководство по оценке выпускной практической квалификационной работы

Уважаемые члены государственной экзаменационной комиссии!

Вам предстоит оценить практическое задание, которое включает в себя: **выполнение сборки и частично механизированной сварки плавлением металлоконструкции во всех пространственных положениях сварного шва.**

В процессе выполнения задания будет оценено освоение следующих общих и профессиональных компетенций, включающие признаки:

- грамотно читает сборочно-сварочный чертеж металлоконструкции;
- проверяет оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования сварочного поста;
- тщательно выполняет сборку и подготовку элементов конструкции под сварку;
- подготавливать и проверять сварочные материалы для сварки;
- проводит контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку;
- проводит контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно технологической документации по сварке
- правильно выбирает и использует технологические приемы частично механизированной сварки плавлением металлоконструкции;
- тщательно зачищает и удаляет поверхностные дефекты сварных швов после сварки;
- выбирает способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;
- осуществляет поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности;
- планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие;
- работает в коллективе и команде, эффективно взаимодействует с коллегами;
- использует информационные технологии в профессиональной деятельности

Количественная оценка:

- 0 баллов – показатель не проявляется
- 1 балл – единичное проявление показателя
- 2 балла – системное проявление показателя

Общее количество баллов - 26

- 26-21 баллов – оценка 5
- 20 – 15 баллов – оценка 4
- 14 – 9 баллов – оценка 3
- 8-3 балла – оценка 2

Спасибо за работу!

ПАМЯТКА
для обучающихся о критериях оценивания
выпускной практической квалификационной работы

Вам предстоит выполнить комплексное практическое задание включающее в себя:
«Выполнение сборки и ручную дуговую сварку неплавящимся электродом в защитном газе металлоконструкции из углеродистой конструкционной стали во всех пространственных положениях сварного шва».

Ознакомьтесь с критериями оценивания практического задания.

В процессе выполнения задания будет оцениваться уровень освоения следующих общих и профессиональных компетенций, включающие признаки:

- грамотно читать сборочно-сварочный чертеж металлоконструкции;
- проверять оснащённость, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования сварочного поста
- тщательно выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку;
- проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку;
- проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно технологической документации по сварке;
- правильно выбирать и использовать технологические приемы ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе металлоконструкции из углеродистой конструкционной стали;
- тщательно зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки;
- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;
- осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности;
- планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами;
- использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Количественная оценка:

- 0 баллов – показатель не проявляется
- 1 балл – единичное проявление показателя
- 2 балла – системное проявление показателя

Общее количество баллов- 26

- 24 – 19баллов «5»
- 18 – 13баллов «4»
- 12– 7баллов «3»
- 6 – 2баллов «2» /некомпетентен/

Спасибо за работу!

Руководство по оценке выпускной практической квалификационной работы

Уважаемые члены государственной экзаменационной комиссии!

Вам предстоит оценить практическое задание, которое включает в себя: **выполнение сборки и ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе металлоконструкции из углеродистых конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.**

В процессе выполнения задания будет оценено освоение следующих общих и профессиональных компетенций:

- грамотно читает сборочно-сварочный чертеж металлоконструкции;
- проверяет оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования сварочного поста;
- тщательно выполняет сборку и подготовку элементов конструкции под сварку;
- проводит контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку;
- проводит контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно технологической документации по сварке
- правильно выбирает и использует технологические приемы ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе металлоконструкции из углеродистой конструкционной стали;
- тщательно зачищает и удаляет поверхностные дефекты сварных швов после сварки;
- выбирает способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;
- осуществляет поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности;
- планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие;
- работает в коллективе и команде, эффективно взаимодействует с коллегами;
- использует информационные технологии в профессиональной деятельности.

Количественная оценка:

- 0 баллов – показатель не проявляется
- 1 балл – единичное проявление показателя
- 2 балла – системное проявление показателя

Общее количество баллов - 26

- 24 – 19 баллов «5»
- 18 – 13 баллов «4»
- 12 – 7 баллов «3»
- 6 – 2 баллов «2» /некомпетентен/

/

Спасибо за работу

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УПР
_____Хакимов Д.Р..

Практическое задание
Для выполнения выпускной практической квалификационной работы

Профессия: 15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) Группа: 31С Дата: _____

Задание: Выполнить сборку и ручную дуговую сварку неплавящимся электродом в защитном газе металлоконструкции из углеродистой конструкционной стали во всех пространственных положениях сварного шва.

Профессиональные компетенции:

- ПК 1.1.** Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций
- ПК1.3.** Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста 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 1.9.** Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно технологической документации по сварке
- ПК 3.1.** Выполнять ручную дуговую сварку неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из конструкционных и углеродистых сталей во всех пространственных положениях сварного шва
- ПК 1.8.** Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки

ФИО обучающихся: _____

Инструкционная карта

	Умения	Оборудование Приспособление Инструмент	Материалы	Документация
1	Читать сборочно-сварочный чертеж металлоконструкции.			Сборочно-сварочный чертеж конструкции

2.	Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста различных способов сварки	Оборудование сварочного поста; источник питания; вентиляция; инструмент сварщика	Оборудование сварочного поста; источник питания; вентиляция; инструмент сварщика	Инструкции по технике безопасности
3	Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.	Инверторный источник питания МАГМА 315; ручной и механизированный инструмент для подготовки, Сборочно-сварочные приспособления	Вольфрамовый неплавящийся электрод, газ Аргон, присадочный пруток Пластины из стали марки 09Г2Д 09Г2,09Г2С Ацетон	Сборочный чертеж Справочные таблицы по режимам сварки. ГОСТ на изготовление сварных соединений
4	Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку	Шаблоны, измерительный инструмент	Пластины из стали марки 09Г2Д 09Г2,09Г2С	ГОСТ на изготовление сварных соединений
5	Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно технологической документации по сварке	Шаблоны, измерительный инструмент	Сварные соединения элементов конструкции	Конструкторская и производственно технологическая документация по сварке
6.	Выполнять ручную дуговую сварку неплавящимся электродом в защитном газе металлоконструкции во всех пространственных положениях сварного шва	Инверторный источник питания МАГМА 315; Сварочные провода .Сборочно-сварочные приспособления	Вольфрамовый неплавящийся электрод, газ Аргон, присадочный пруток Пластины из стали марки 09Г2Д 09Г2,09Г2С	Сборочный чертеж Справочные таблицы по режимам сварки.
7.	Зачищать сварные швы от шлака Удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки	Зубило-молоток Металлическая щетка	Конструкция из пластин марки 09Г2Д 09Г2,09Г2С	Госты на сварные соединения

1.Методика контроля	Практическая, визуальная, устная
2.Вид контроля	Самоконтроль, самоанализ, контроль мастера п/о, членов государственной экзаменационной комиссии.
3.Метод контроля	Практическая работа, демонстрация умений (компетенций), собеседование

4.Формулирование задания	Выполнять сборку и ручную дуговую сварку неплавящимся электродом в защитном газе металлоконструкций во всех пространственных положениях сварного
5.Педагогические средства	Сборочно-сварочный чертеж, таблицы режимов, ГОСТы, шаблон, литература.
6.Вопросы к собеседованию	<ol style="list-style-type: none">1.Назвать параметры режимов при ручной дуговой сварке неплавящимся электродом2.Назначение сборочно-сварочного чертежа при сборке и сварке конструкции3.Требование к подготовке кромок под сварку4.Повышенный уровень: Режим сварки при наложении вертикальных и горизонтальных швов.
7.Формы сбора свидетельств.	<ol style="list-style-type: none">1.Наблюдение за обучающимися во время выполнения задания.2.Ответы на вопросы.3.Готовые металлоконструкции.

ЛИСТ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Выпускная практическая квалификационная работа

по профессии Сварщик (электросварочные и газосварочные работы) группа № _____ дата _____

Ф.И.О. Багудев М.С.	Признаки (умения)	Формируемые компетенции	
		Профессиональные компетенции	Общие компетенции
0-2	Выполняет подготовку поверхности металла под сборку и сварку в соответствии с техническими требованиями.	ПК 1.1. Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке	
0-2	Грамотно читает сборочно-сварочный чертеж металлоконструкции	ПК2.5. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций	
0-2	Выбирает и использует сборочно-сварочные приспособления для сборки изделия под сварку прихватками	ПК 1.3. Выполнять сборку изделий под сварку	
0-2	Рационально подготавливает рабочее место и оборудование для выполнения ручной дуговой сварки	ПК.2.2. Выполнять ручную дуговую и плазменную сварку средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных легированных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов.	
0-2	Правильно выбирает и использует технологические приемы ручной дуговой сварки металлоконструкции во всех пространственных положениях сварного шва		
0-2	Тщательно очищает швы и околошовную зону после сварки с помощью специальных инструментов	ПК 4.1. Выполнять зачистку швов после сварки	
0-2	Проверяет качество сварных соединений с помощью внешнего осмотра и измерительного контроля на соответствие требованиям чертежа и технологического процесса.	ПК 4.2. Определять причины дефектов сварочных швов и соединений	
02	Точно выявляет дефекты сварных швов и устраняет их.	ПК 4.3. Предупреждать и устранять различные виды дефектов в сварных швах.	
0-2	Применяет способы уменьшения и предупреждения деформаций при сварке.		
0-2	Организует профессиональную деятельность в соответствии с требованиями безопасности труда и инструкциями по охране труда	ПК 2.6. Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями О.Т.	
0-2	Анализирует собственную деятельность исходя из цели задания, производит самоанализ и самооценку своей деятельности.	ОК2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	
0-2	Анализирует и решает профессиональные задачи в зависимости от проблемной ситуации	ОК3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	
0-2	Осуществляет профессиональные коммуникации в процессе собеседования с членами ГАК.	ОК.6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	
0-2	Работает с различными источниками информации, в том числе технологической и конструкторской документацией	ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	
		Баллы	
		Дескриптивная оценка	

Грибанов И.О.															
Перепелицын А.А.															
Храмов В.В.															
Эльдаров З.Т.															

28 -24 баллов – оценка «5»

23 -18 баллов – оценка «4»

17 – 13 баллов – оценка «3»

Менее 13 баллов – оценка «2» / некомпетентен/

Председатель экзаменационной комиссии:

_____ / _____

Члены экзаменационной комиссии:

_____ / _____

_____ / _____

_____ / _____

_____ / _____

_____ / _____

_____ / _____

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОСТАВЛЕНИЮ КОМПЬЮТЕРНОЙ ПРЕЗЕНТАЦИИ ВКР С ПОМОЩЬЮ ПАКЕТА MICROSOFT POWERPOINT

Компьютерная презентация (КП) дает ряд преимуществ перед обычной, бумажно-плакатной. Она позволяет использовать ее как легальную шпаргалку, а с другой стороны, позволяет члену Государственной аттестационной комиссии одновременно изучать письменную выпускную квалификационную работу и контролировать выступление обучающегося. Поэтому желательно сопровождать выступление презентацией с использованием 15—20 слайдов (таблица 1).

Основными принципами при составлении подобной презентации являются лаконичность, ясность, уместность, сдержанность, наглядность (подчеркивание ключевых моментов), запоминаемость (разумное использование ярких эффектов).

Необходимо начать КП с заголовочного слайда и завершить итоговым. В заголовке приводится название и автор. Советуем придумать краткое название и поместить его на все слайды (Вид — Колонтитул — Применить ко всем). Сделайте также нумерацию слайдов и напишите, сколько всего их в презентации. В итоговом слайде должно найтись место для благодарности руководителю и всем тем, кто дал ценные консультации и рекомендации.

Основное требование — каждый слайд должен иметь заголовок, количество слов в слайде не должно превышать 40.

Используйте шаблоны для подготовки профессиональной КП. При разработке оформления используйте дизайн шаблонов (Формат — Применить оформление). Не увлекайтесь яркими шаблонами, информация на слайде должна быть контрастна фону, а фон не должен затенять содержимое слайда, если яркость проецирующего оборудования будет не достаточным. Подберите два-три различных фоновых оформления для того, чтобы иметь возможность варьировать фон при плохой проекции.

Не злоупотребляйте эффектами анимации. Оптимальной настройкой эффектов анимации является появление в первую очередь заголовка слайда, а затем — текста по абзацам. При этом, если несколько слайдов имеют одинаковое название, то заголовок слайда должен постоянно оставаться на экране. Динамическая анимация эффективна тогда, когда в процессе выступления происходит логическая трансформация существующей структуры в новую структуру, предлагаемую вами.

Настройте временной режим вашей презентации, используя меню Показ слайдов — Режим настройки времени, предварительно узнав, сколько минут требуется вам на каждый слайд. Очень важно не торопиться на докладе и не "мямлить" слова. Презентация легко поможет вам провести доклад, но она не должна его заменить. Если вы только читаете текст слайдов, то это сигнал комиссии, что вы не ориентируетесь в содержании. Но если вы растерялись или не можете проглотить комок в горле, то прочтение презентации будет единственным вашим спасением. Желательно подготовить к каждому слайду заметки по докладу (Вид — страницы заметок). Распечатайте их (Печать — печатать заметки) и используйте при подготовке и в крайнем случае на самой презентации. Распечатайте некоторые ключевые слайды в качестве раздаточного материала.

Используйте интерактивные элементы. Для управления своей КП используйте интерактивные кнопки (вперед-назад) или, в крайнем случае, клавиатуру PgUp-PgDn. Особенно это может пригодиться при ответе на вопросы, когда вас попросят вернуться к определенному слайду. В автоматическом режиме обязательно проконтролируйте временной интервал своего доклада.

Таблица 1 - Краткие требования к оформлению презентаций

Оформление слайдов	
Стиль	<ol style="list-style-type: none"> 1. Соблюдайте единый стиль оформления 2. Избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации 3. Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текст, рисунок)
Фон	<ol style="list-style-type: none"> 1. Для фона выбирайте более холодные тона (синий или зеленый)
Использование цвета	<ol style="list-style-type: none"> 1. На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовков, один для текста 2. Для фона и текста слайда выбирайте контрастные цвета
Анимационные эффекты	<ol style="list-style-type: none"> 1. Используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде 2. Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания на слайде
Представление информации	
Содержание информации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Используйте короткие слова и предложения 2. Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных 3. Заголовки должны привлекать внимание аудитории
Расположение информации на странице	<ol style="list-style-type: none"> 1. Предпочтительно горизонтальное расположение информации 2. Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана 3. Если на слайде картинка, надпись должна располагаться под ней
Шрифты	<ol style="list-style-type: none"> 1. Для заголовков - не менее 24 2. Для информации - не менее 18 3. Шрифты без засечек легче читать с большого расстояния 4. Нельзя смешивать различные типы шрифтов в одной презентации 5. Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание
Способы выделения информации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Рамки, границы, заливки 2. Разные цвета шрифтов, штриховку, заливку 3. Рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов

Критерии оценки выполнения и защиты письменной экзаменационной работы обучающихся

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

Оценка	Параметры оценивания: знания, умения
«5»	<ol style="list-style-type: none">1. Письменная экзаменационная работа (ПЭР) носит проблемный характер.2. ПЭР свидетельствует об усвоенных знаниях общепрофессиональных дисциплин, профессиональных модулей в полном объеме.3. Проводит анализ практического опыта на производстве по проблеме, определенной темой работы.4. Предлагает оптимальный выбор материалов, оборудования, способа и средств контроля изделий в соответствии с заданными параметрами качества для современного производства.5. Проектирует технологические процессы сборки и сварки металлоконструкций с заданными свойствами6. Рассчитывает основные технико-экономические показатели в соответствии с проектируемым технологическим процессом.7. ПЭР демонстрирует понимание значимости профессии для развития корпорации (предприятия), региона, умения решать проблемы, планировать и организовывать собственную деятельность в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда, умения анализировать профессиональную ситуацию, умения вести поиск информации, умения ориентироваться в условиях новых технологий.8. При защите обучающийся демонстрирует умения презентовать ВКР, излагать информацию, вести диалог, делать выводы.9. Оформляет конструкторскую и технологическую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД, а также предприятий и организаций города и области.10. Имеет положительные отзывы руководителя, рецензента.
«4»	<ol style="list-style-type: none">1. Письменная экзаменационная работа носит проблемный характер.2. ПЭР свидетельствует об усвоенных знаниях общепрофессиональных дисциплин, профессиональных модулей в полном объеме.3. Проводит анализ практического опыта на производстве по проблеме, определенной темой работы.4. Выбор материалов, оборудования, способа и средств контроля изделий в соответствии с заданными параметрами качества для современного производства не достаточно обоснован.5. Проектирует технологические процессы сборки и сварки металлоконструкций с заданными свойствами6. Выполняет анализ технико-экономических показателей производства, но технико-экономические показатели недостаточно эффективны или не соответствуют требованиям современного производства.7. ПЭР демонстрирует понимание значимости профессии для развития корпорации (предприятия), региона, умения решать проблемы, планировать и организовывать собственную деятельность, умения анализировать профессиональную ситуацию, умения вести поиск информации, умения ориентироваться в условиях новых технологий.8. При защите обучающийся демонстрирует умения презентации, изложения информации, вести диалог, делать выводы.9. Оформляет конструкторскую и технологическую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД, а также предприятий и организаций города и области.10. Имеет положительные отзывы руководителя, рецензента, имеются незначительные замечания.

«3»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Письменная экзаменационная работа носит частично проблемный характер. 2. ПЭР свидетельствует о поверхностных знаниях общепрофессиональных дисциплин, профессиональных модулей. 3. Проводит поверхностный анализ практического опыта на производстве по теме проекта (работы). 4. Выбор материалов, оборудования, способа и средств контроля изделий в соответствии с заданными параметрами качества для современного производства не достаточно обоснован. 5. Проектирует технологические процессы сборки и сварки металлоконструкций с заданными свойствами не в полном объеме 6. Выполняет анализ технико-экономических показателей производства, но технико-экономические показатели не подтверждают обоснованность выбранных материалов и технологий. 7. ПЭР демонстрирует понимание значимости профессии для развития корпорации (предприятия), региона, умения решать проблемы, планировать и организовывать собственную деятельность, умения анализировать профессиональную ситуацию, умения вести поиск информации, умения ориентироваться в условиях новых технологий, организационные умения не в полном объеме. 8. При защите обучающийся демонстрирует умения презентации, изложения информации, вести диалог, умение делать выводы. 9. Оформляет конструкторскую и технологическую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД, а также предприятий и организаций города и области, но имеются несущественные замечания. 10. Студент не способен самостоятельно организовать собственную деятельность по выполнению ПЭР 11. В отзывах руководителя и рецензента имеется ряд замечаний по выполненной работе.
«2»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Письменная экзаменационная работа не носит проблемный характер. 2. ПЭР не свидетельствует об усвоенных знаниях в полном объеме. 3. Не проводит анализ практического опыта на производстве по проблеме, определенной темой работы. 4. Не предлагает оптимальный выбор материалов, оборудования, способа и средств контроля изделий в соответствии с заданными параметрами качества для современного производства. 5. Не выполняет технологический процесс сборки и сварки металлоконструкций с заданными свойствами 6. Не выполняет анализ технико-экономических показателей производства. 7. При защите обучающийся затрудняется с ответами, не понимает предмет обсуждения. 8. В отзывах руководителя, рецензента имеются существенные замечания.

