

Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Свердловской области
«Красноуфимский многопрофильный техникум»

**Методические указания
по выполнению письменной экзаменационной работы**

для студентов среднего профессионального образования по профессии ППКРС
15.01.05 «Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)»

г. Красноуфимск
2020 г.

Методические указания по выполнению письменной экзаменационной работы разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования 15.01.05 «Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)»

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Красноуфимский многопрофильный техникум»

Разработчики:

Калинина С.А., заместитель директора по УМР ГАПОУ СО «Красноуфимский многопрофильный техникум»

Широкова Т.В., методист ГАПОУ СО «Красноуфимский многопрофильный техникум»

Чухарев И.Н., преподаватель ГАПОУ СО «Красноуфимский многопрофильный техникум»

Рассмотрена на заседании методического объединения «Автомобильный профиль»
«__» _____ 2020 г.

Председатель МО _____ /Н.Н. Молочникова/

Согласована на заседании педагогического совета ГАПОУ СО «Красноуфимский многопрофильный техникум»
Протокол №__ от «__» _____ 2020 г.

Председатель педагогического совета _____ /С.А. Калинина/

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка	4
1. Организационные вопросы подготовки письменной экзаменационной работы	6
2. Структура письменной экзаменационной работы и краткая характеристика ее элементов	8
3. Оформление письменной экзаменационной работы	10
3.1. Общие требования к оформлению	10
3.2. Оформление рисунков и таблиц, приложений	11
3.3. Требования к оформлению списка использованных источников и литературы ..	12
4. Требования к защите письменной экзаменационной работы	13
5. Критерии оценки письменной экзаменационной работы	15
Приложения	18
Приложение 1. Тематика письменных экзаменационных работ	18
Приложение 2. Примерный перечень источников и литературы, рекомендуемых для выполнения письменной экзаменационной работы	19
Приложение 3. Образец оформления титульного листа письменной экзаменационной работы	22
Приложение 4. Образец бланка задания на письменную экзаменационную работу	23
Приложение 5. Образец бланка отзыва на письменную экзаменационную работу	24
Приложение 6. Примерное оформление листа «Содержание» письменной экзаменационной работы	26
Приложение 7. Рекомендации по защите письменной экзаменационной работы	27

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические указания предназначены для выпускников программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее - ППКРС) по профессии 15.01.05 «Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)».

Целью государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является установление соответствия уровня освоенности компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования выпускников по основной профессиональной образовательной программе. ГИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по профессии при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Выпускник, освоивший ППКРС по профессии 15.01.05 «Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)» должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду деятельности:

ВД.1. Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных соединений 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) подогрева металла.

ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.

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

ВД.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.

Выпускник, освоивший ППКРС, должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

Государственная итоговая аттестация выпускников по программе ППКРС по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))» в соответствии с «Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в ГАПОУ СО «Красноуфимский многопрофильный техникум» проводится государственной экзаменационной комиссией в форме защиты выпускной квалификационной работы (далее - ВКР) и включает:

- выполнение выпускной практической квалификационной работы (далее - ВПКР) по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))» в пределах требований федерального государственного образовательного стандарта;

- защиту письменной экзаменационной работы (далее - ПЭР).

Обучающиеся, не выполнившие ПЭР, не допускаются к защите выпускной квалификационной работы.

Настоящие методические указания содержат сведения о порядке и сроках выполнения письменной экзаменационной работы, требованиях к ее структуре, выполнению, оформлению, а также рекомендации по защите.

1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ ПОДГОТОВКИ ПИЬМЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ РАБОТЫ

ПЭР является завершающим этапом обучения обучающихся техникума. ПЭР - это итоговая аттестационная самостоятельная работа обучающихся, оформленная с соблюдением необходимых требований и представленная по окончании обучения к защите.

Целью выполнения работы является выявление готовности обучающихся 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.

Выполняя ПЭР, обучающийся должен показать, что он владеет достаточными теоретическими знаниями и навыками самостоятельного решения практических задач в условиях реального использования, а также способен доказывать правильность принимаемых при проектировании решений.

Тематика ПЭР разрабатывается преподавателями дисциплин профессионального цикла совместно с мастерами производственного обучения, рассматривается методическим объединением «Общепрофессиональный цикл». Тематика ПЭР представлена в **Приложении 1**. Тема ПЭР назначается каждому выпускнику индивидуально. Выпускник может предложить свою тему с обоснованием ее актуальности. Обязательным требованием для ПЭР является соответствие ее тематики содержанию профессиональных модулей ПМ 01. Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных соединений после сварки, ПМ 02. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом. Закрепление тем ПЭР за обучающимися с указанием руководителя оформляется приказом директора техникума.

По утвержденным темам руководителем ПЭР разрабатываются индивидуальные задания для каждого обучающегося. Выдача заданий выпускникам осуществляется не позднее, чем за 2 месяца до начала ГИА. Задание на выполнение ПЭР выдается руководителем ПЭР (**Приложение 4**). Содержание задания определяется с учетом специфики профессии, навыков и уровня подготовленности обучающегося. Обучающийся и руководитель совместно заполняют и подписывают бланк с заданием.

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

- подбор, ознакомление, систематизацию необходимой литературы с целью изучения новейших достижений в области науки и техники по теме работы, современное состояние производства;
- самостоятельное изучение (повторение) разделов дисциплин

профессионального цикла, необходимых для успешного выполнения ПЭР;
– выбор оптимального варианта выполнения работы, поставленной в теме ПЭР.

Руководитель ПЭР осуществляет теоретическую и практическую помощь обучающемуся в период написания работы:

- рекомендует обучающемуся необходимую основную справочную литературу;

- проводит систематические, предусмотренные расписанием, беседы с обучающимися и дает консультации по теме работы;

- проверяет выполнение работы по графику;

- дает отзыв на выполненную ПЭР.

Для качественной организации по подготовке и выполнению ПЭР в руководитель руководствуется графиком, в котором определены этапы работы и сроки их выполнения. В случае необходимости помимо руководителя ПЭР назначаются консультанты.

Обучающийся представляет готовую работу для проверки руководителю не позднее, чем за 2 недели до начала работы Государственной экзаменационной комиссии. Образовательная организация после ознакомления с отзывом руководителя решает вопрос о допуске обучающегося к защите ВКР.

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

2. СТРУКТУРА ПИСЬМЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ РАБОТЫ И КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЕЕ ЭЛЕМЕНТОВ

ПЭР должна иметь следующую структуру:

- титульный лист (**Приложение 3**);
- задание для ПЭР (оформляется руководителем ПЭР, **Приложение 4**);
- отзыв руководителя ПЭР (**Приложение 5**);
- содержание;
- введение;
- основная часть: разделы, раскрывающие исследуемые вопросы по теме профессионального модуля;
- список используемых источников и литературы;
- приложения ((инструкционная технологическая карта, схемы, таблицы, рисунки и т.д.).

Краткая характеристика элементов ПЭР:

1. Титульный лист оформляется в соответствии с **Приложением 3**.
2. После титульного листа следует Задание на выполнение ПЭР (Приложение 4), которое подшивается, но не нумеруется.
3. Затем прикладывается Отзыв на ПЭР (Приложение 5), который не подшивается и не нумеруется.

4. Содержание должно включать в себя введение, наименование всех имеющихся в работе разделов (глав), подразделов (пунктов), заключение, список использованных источников и литературы, наименование приложений с указанием номеров страниц, с которых они начинаются в тексте.

Содержание основной части работы определяется заданием, подготовленным руководителем, в котором указывается перечень вопросов или задач, подлежащих раскрытию.

5. Введение – страница нумеруется цифрой «3». Во введении раскрываются актуальность и практическая значимость темы, формулируются цели и задачи работы, предполагаемые этапы работы. Введение должно составлять не более 1 страницы. Материал рекомендуется сложить в определенной последовательности, раскрывая содержание исследуемых вопросов.

Цель может быть сформулирована при помощи глаголов: исследовать, изучить, проанализировать, систематизировать, осветить, изложить (представления, сведения), создать, рассмотреть, обобщить и т.д.

Для перехода к формулированию **задач**, можно использовать выражения: «основными задачами письменной экзаменационной работы являются...»; «в соответствии с поставленной целью определяются следующие задачи:...»; «для реализации поставленной в работе цели решаются следующие задачи:...»; «цель исследования заключается в ... и предполагает решение следующих задач». После вводной (переходной) фразы следует четко, под нумерацией сформулировать задачи.

Например, «Для реализации поставленной цели в работе решаются

следующие задачи:

- проанализировать (подходы к проблеме, вопрос в литературе, документы и т.д.)...;
- выделить (выявить, выяснить)...;
- рассмотреть...;
- сравнить (провести сравнительный анализ)...;
- разработать (методику, документ, дополнения к инструкции и т.д.)...;
- дать характеристику (понятию, явлению и т.д.)...;
- выявить характерные черты...».

6. Основная часть ПЭР включает разделы (главы) и подразделы (пункты) в соответствии с логической структурой изложения, определенного содержанием работы.

7. В заключении должны содержаться выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами. Заключение лежит в основе доклада обучающегося при защите.

8. Список используемых источников и литературы содержит сведения обо всех литературных и нормативных источниках, используемых при написании работы, и включает в себя не менее пяти источников за последние пять лет издания. Список литературы и источников может включать ресурсы, предложенные руководителем ПЭР (**Приложение 2**).

9. Приложения призваны облегчить восприятие содержания данной работы. В письменных экзаменационных работах в качестве приложений могут быть представлены иллюстративные материалы, нормативные документы, таблицы, графики, фото и пр. В общий объем страниц ПЭР прилагаемые документы не входят. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху по правому краю страницы слов «Приложение» и его обозначения. Приложения обозначают арабскими цифрами (например, Приложение 1). На все приложения в основной части ПЭР должны быть ссылки.

3. ОФОРМЛЕНИЕ ПИСЬМЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Оформление ПЭР должно соответствовать общепринятым требованиям, предъявляемым к оформлению работы (четкая структура, завершенность, правильное оформление библиографических ссылок, списка использованных источников и литературы, аккуратность исполнения). Соблюдение требований является критерием для оценки ПЭР.

3.1. Общие требования к оформлению

ПЭР должна быть оформлена в соответствии с едиными стандартными требованиями, предъявляемыми к данному виду работ. Изложение текста и оформление выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32.

Объем письменной экзаменационной работы (ПЭР) составляет 12-20 страниц печатного текста без приложений.

Печатный текст представляется на белой бумаге форматом А4 на одной стороне листа. Рукописный вариант не допускается.

При написании и печати следует соблюдать следующие правила:

- размер полей: левое - 3 см, правое - 1,5 см, верхнее - 2 см, нижнее - 2 см;

- нумерация страниц - внизу страницы по центру;

- текст печатается через 1,5 интервала;

- абзац - 1,25 см;

- нумерация страниц начинается с титульного листа, которому присваивается номер 1, но на страницу он не ставится. Далее весь последующий объем работ, включая список источников и литературы и приложения, нумеруются по порядку до последней страницы;

- основную часть ПЭР следует делить на разделы (главы) и подразделы (пункты). Они должны иметь порядковые номера в пределах основной части и обозначаться арабскими цифрами с точкой в конце. Порядковый номер раздела (главы) указывается одной арабской цифрой, например: 1, 2, 3. Подразделы (пункты) имеют двойную нумерацию (например: 1.1, 1.2 и т.д.). Первая цифра указывает на принадлежность к главе, вторая - на собственную нумерацию. Наименования разделов (глав) и подразделов (пунктов) должны быть краткими, состоящими из ключевых слов, несущих основную смысловую нагрузку. Переносы слов в заголовках не допускаются, точку в конце заголовка не ставят. Не допускается сокращение слов, подчеркивание. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Все наименования разделов (глав), подразделов (пунктов) должны быть отражены в содержании и должны точно соответствовать их формулировке в содержании работы. Заголовок не должен быть последней строкой на странице. Начало каждого раздела (главы) печатается с новой страницы. Это относится также и к введению, заключению, списку использованных источников и литературы, приложениям;

- названия разделов (глав) печатаются жирным шрифтом заглавными

буквами, названия подразделов (пунктов) – жирным шрифтом строчными буквами. Точка в конце заголовка не ставится;

- заголовки следует располагать по середине строки симметрично к тексту, между заголовком и текстом пропуск в 3 одинарных интервала;

- размер шрифта —14, увеличение размера шрифта допускается только на титульном листе, уменьшение – в таблицах, графиках, диаграммах (размер шрифта - 12);

3.2. Оформление рисунков и таблиц, приложений

Рисунки - это любые иллюстрации (графики, схемы, фотографии, диаграммы и т.д.). В работе рисунки следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице, если размеры не позволяют разместить рисунок после текста. Номер и название рисунка пишутся под рисунком (например, Рис. 1.1. Название), Номер рисунка зависит от номера главы: первая цифра - номер главы, вторая - номер рисунка в этой главе).

Цифровой материал, как правило, следует оформлять в виде таблицы. Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. Таблица обозначается словом «Таблица», порядковым номером и должна иметь название. Таблицы нумеруются аналогично рисункам арабскими цифрами (Например, Таблица 1.2 (вторая таблица первой главы). В таблице допустимо использовать более мелкие размеры шрифта (например, 10 или 12) и меньший междустрочный интервал.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной (заглавной) буквы в единственном числе, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставятся.

Не рекомендуется включать в таблицу отдельную графу «Единицы измерения». Если все показатели таблицы имеют одинаковую единицу измерения, то ее сокращенное наименование помещают над таблицей в конце заголовка, отделив от него запятой. Единица измерения, общая для всех показателей графы (строки), указывается в заголовке соответствующей графы (строки) после их наименования и также отделяется запятой.

Если цифровые данные в какой-либо строке или клетке таблицы не приводятся, то в ней ставится прочерк. Цифры в графах таблиц располагают так, чтобы классы и разряды чисел находились строго один под другим. Числовые величины в одной графе должны иметь одинаковое количество десятичных знаков.

Ссылки (сноски) являются обязательным элементом работы. Они сообщают точные сведения о заимствованных автором источниках. Необходимо сопровождать ссылками не только цитаты, но любое позаимствованное из литературы положение или цифровой материал.

Наличие ссылок на источники свидетельствует о проделанной студентом работе по углубленному изучению вопросов и его научной добросовестности.

Сокращение слов в тексте (кроме общепринятых) не допускается.

Приложения оформляют как продолжение данного документа на последующих его страницах. При этом в тексте документа на все приложения должны быть даны ссылки.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием в верхнем правом углу страницы слова, например, «Приложение 1» и т.д. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Если в документе одно приложение, оно обозначается «Приложение 1».

3.3. Требования к оформлению списка использованных источников и литературы

Список использованных источников и литературы должен:

- соответствовать теме письменной экзаменационной работы и отражать все аспекты ее рассмотрения;
- предлагать разнообразие видов изданий: официальные, справочные, учебные, научные и др.;
- исключать научно, информационно и морально устаревшие документы;
- выстраивать литературу в алфавитном порядке.

При составлении списка принято применять алфавитный способ группировки источников, где фамилии авторов или заглавий (если нет авторов) размещаются в алфавитном порядке. Упорядоченный список литературы должен быть пронумерован по порядку записей арабскими цифрами с точкой.

Основные правила библиографических описаний источников и литературы определены государственным стандартом библиографического описания (обновленным источником свода требований является ГОСТ Р 7.0.100– 2018).

Схема библиографического описания:

Заголовок описания. Основное заглавие: сведения, относящиеся к заглавию / Сведения об ответственности. – Сведения об издании. – Место издания: Издательство, Год издания. - Объем.

Например:

1. Виноградов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Основные и вспомогательные технологические процессы. Лабораторный практикум / В.М. Виноградов. - М.: Academia, 2017. - 313 с.

2. Гладов Г.И. Текущий ремонт различных типов автомобилей. В 2 ч. Ч. 1: Легкие грузовики (малой и средней грузоподъемности).: Учебник / Г.И. Гладов, М.П. Малиновский. - М.: Academia, 2017. - 352 с.

и т.д.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ЗАЩИТЕ ПИСЬМЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ РАБОТЫ

К защите ПЭР допускаются обучающиеся, не имеющие академических задолженностей.

Защита ПЭР проходит в форме собеседования, носит публичный характер и может сопровождаться презентацией, выполненной в программе Microsoft Power Point. В выступлении обучающийся кратко знакомит с содержанием работы, характеризует ее итоги, акцентируя внимание на практической значимости. На защиту ПЭР отводится не более 10-15 минут без учета вопросов членов комиссии. Доклад должен быть кратким, конкретным, интересным с профессиональной точки зрения. Экзаменующийся должен свободно ориентироваться в своей работе. В докладе необходимо отразить:

- актуальность темы;
- цель ПЭР;
- задачи, решаемые для достижения этой цели;
- краткое содержание работы;
- заключение, выводы, предложения (при наличии).
- ответы на вопросы и замечания членов ГЭК и других лиц, присутствующих на защите (родители и потенциальные работодатели).

Решение об итоговой оценке ПЭР принимается на закрытом заседании ГЭК путем обсуждения и голосования, затем оформляется протоколом заседания ГЭК.

При оценке защиты работы председатель и члены ГЭК учитывают:

- качество выступления обучающегося;
- умение ориентироваться в теме, аргументировано отвечать на вопросы членов ГЭК и присутствующих.

Порядок подготовки и защиты письменной экзаменационной работы в дистанционном формате. Не позднее, чем за 14 дней до защиты ПЭР в соответствии с расписанием студент высылает по электронной почте итоговый вариант работы в формате PDF руководителю ПЭР.

Руководитель ПЭР проверяет работу и готовит письменный отзыв на работу в соответствии с Порядком о проведении государственной итоговой аттестации. Отзыв заверяется подписью руководителя ПЭР. Не позднее, чем за 3 дня до защиты, студент должен быть ознакомлен с отзывом путем отправки ему скан-копии.

В случае если защита ПЭР предполагает показ презентации, а у студента отсутствуют технические возможности для демонстрации презентационных материалов непосредственно во время выступления, допускается их заблаговременное предоставление членам ГЭК для предварительного ознакомления.

Защита ПЭР осуществляется с применением дистанционных технологий в формате видеоконференцсвязи на платформе Zoom. Студенты и руководители ПЭР присутствуют на защите ПЭР удаленно.

Всем удаленным участникам защиты не позднее, чем за один день до проведения ГИА, рассылают ссылку для проведения онлайн-защиты на платформе Zoom. Удаленные участники защиты должны располагать техническими средствами и программным обеспечением, позволяющими обеспечить целостность процедуры проведения ГИА с применением дистанционных технологий.

Тестирование системы с участниками ГИА должно быть проведено в день рассылки ссылок или за один день до проведения ГИА. На тестирование студент должен выходить из того помещения и с помощью того оборудования, которое предполагается использовать при прохождении защиты ПЭР.

Процедура защиты. После установления видеосвязи со всеми участниками ГИА председатель ГЭК представляет студентов и членов ГЭК, разъясняет студентам особенности проведения ГИА с применением дистанционных технологий, последовательность действий и очередность вопросов, задаваемых членами ГЭК, процедуру обсуждения и согласования результатов ГИА. Все удаленные участники во время проведения защиты присутствуют на видеоконференции с выключенными видеорекамерами и микрофонами. Каждый студент приглашается на защиту техническим специалистом в соответствии со списком, озвученным председателем ГЭК. После получения приглашения студент включает видеорекамеру и микрофон. Его изображение выводится на большой экран.

При защите ПЭР студент выступает перед членами ГЭК и отвечает на их вопросы в режиме реального времени при условии непрерывной видеоконференцсвязи. Студент должен находиться лицом к видеорекамере. Презентация (если она имеется) демонстрируется студентом. После выступления студента и ответов на поставленные комиссией вопросы председатель ГЭК озвучивает отзыв руководителя на ПЭР.

После завершения защиты председатель ГЭК объявляет технический перерыв для обсуждения и подведения итогов ГИА. Во время обсуждения видеоконференцсвязь для студентов не осуществляется. Технический перерыв для обсуждения и подведения итогов рекомендуется устанавливать не более чем на 30 минут. Технический специалист контролирует отсутствие студентов на видеоконференции в этот период.

После завершения перерыва в установленное время студенты возвращаются на видеоконференцию. Результаты ГИА доводятся до сведения студентов председателем ГЭК в режиме видеоконференции и оформляются протоколом заседания ГЭК.

5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПИСЬМЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Руководитель готовит на ПЭР отзыв, при оформлении которого оценивает работу по следующим критериям:

- положительные стороны работы;
- практическое значение;
- недостатки и замечания;
- полнота раскрытия темы;
- соблюдение требований к оформлению работы.

Инструмент оценки письменной экзаменационной работы (ПЭР)

Оцениваемые компетенции	Основные показатели оценки результатов (ОПОР)	Баллы
ОК 4, ОК 5	Оформление пояснительной записки ПЭР соответствует требованиям образовательной организации к оформлению документов	0-2
ОК 2	Пояснительная записка содержит все разделы в соответствии с заданием. Материал изложен логически связанно, последовательно, кратко	0-2
ОК 1, ОК 2	ПЭР выполнена в соответствии с графиком и нормами времени (в соответствии с отзывом руководителя)	0-2
ОК 1, ОК 2	Доклад соответствует теме, приближен к тексту ПЭР	0-2
ОК 2, ОК 4, ОК 5	Презентация защиты ПЭР с помощью мультимедийных средств и прикладных программ составлена в соответствии с требованиями	0-2
ОК 2, ОК 4, ОК 5	Четко формулирует тему и оценивает степень ее актуальности	0-2
ОК 2, ОК 4, ОК 5	Представляет поставленную цель и задачи работы в соответствии с темой ВКР и заданием ПЭР	0-2
ОК 2, ОК 4, ОК 5	Обосновывает выбор способов решения поставленных задач	0-2
ОК 3, ОК 4, ОК 5	Проводит обзор выбранной литературы, информационно-справочных источников по теме работы, интерпретирует их, отбирает необходимые сведения и цифровые данные	0-2
ОК 4, ОК 5	Представляет данные в графической, схематической или иной иллюстративной форме	0-2
ОК 2, ОК 4	Освещает теоретические основы темы ПЭР, предьявляет владение знаниями по рассматриваемой теме	0-2
ОК 2, ОК 4	Представляет данные расчетов, выполненных самостоятельно, делает выводы по результатам выполнения ПЭР	0-2
ОК 2, ОК 4, ОК 6	Предлагает решения профессиональных задач при выполнении ПЭР, обосновывает выбор	0-2
ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6	Актуализирует, оценивает опыт и результат выполнения, предьявляет самооценку выполненной ПЭР	0-2
ОК 1, ОК 3	Дает точные и аргументированные ответы на дополнительные вопросы членов ГЭК. Обосновывает собственное мнение	0-2
ОК 1	Осознанно использует профессиональную терминологию при выступлении на защите ПЭР	0-2

ОК 5, ОК 6	Демонстрирует позитивный стиль общения. Устанавливает адекватные взаимоотношения с членами экзаменационной комиссии в процессе защиты дипломной работы	0-2
ОК1, ОК 3, ОК 6	Представляет профессиональное взаимодействие с руководителями, консультантами, представителями работодателя в ходе выполнения выпускной квалификационной работы	0-2
Оценка руководителя ПЭР (по 5-балльной системе)		max 5
ИТОГО:		41

Критерий оценивается:

- 2 балла – показатель прослеживается в полном объеме;
- 1 балл – показатель прослеживается частично (есть ошибки, которые исправляются в ходе защиты);
- 0 баллов – показатель не прослеживается.

Перевод баллов в пятибалльную систему приведен в таблице:

Процент результативности		Оценка
более 90% до 100%	37 – 41 баллов	5 (отлично)
более 70% до 90%	29 – 36 баллов	4 (хорошо)
от 50% до 70%	21 – 28 баллов	3 (удовлетворительно)
менее 50%	20 – 0 баллов	2 (неудовлетворительно)

Письменная экзаменационная работа оценивается по пятибалльной системе:

Оценка «5» - ставится за работу, выполненную в соответствии с предъявляемыми к содержанию и оформлению требованиями; в которой тема раскрыта полностью и в соответствии с заданием, все разделы выполнены в полном объеме. Работа отражает всесторонние глубокие знания материала. Материал изложен четко, грамотно, последовательно, с применением профессиональной терминологии. В заключении сделаны обоснованные выводы. Изложение работы грамотное.

Оценка «4» - ставится за работу, тема которой раскрыта полностью и соответствует заданию, все разделы выполнены в полном объеме. Работа отражает полные знания программного материала. Имеются незначительные замечания по логической последовательности изложения и содержанию материала, по применению профессиональной терминологии. Описание технологической последовательности работ дано в обобщенном виде, недостаточно отражает требования к соблюдению техники безопасности. В заключении сделаны обоснованные выводы. Имеются незначительные замечания по грамотности изложения материала и оформлению работы.

Оценка «3» - ставится за работу, тема которой соответствует заданию, но раскрыта недостаточно. Работа отражает необходимые минимальные знания программного материала. Имеются замечания по логической последовательности изложения и/или содержанию материала, слабо применена профессиональная терминология. В заключении не сделаны обоснованные выводы. Имеются значительные замечания по грамотности

изложения материала и оформлению работы.

Оценка «2» - ставится за работу, тема которой не соответствует заданию, или не раскрыта. Структура работы не выдержана, отсутствует несколько разделов. Работа отражает знания материала на уровне ниже минимальных требований программы. Имеются значительные замечания по последовательности изложения и содержанию материала. Имеются грубые нарушения в оформлении работы.

Тематика письменных экзаменационных работ

1. Технология изготовления урны
2. Технология изготовления мангала
3. Технология изготовления скамьи металлической
4. Технология изготовления табурета
5. Технология изготовления трапа-табурета
6. Технология изготовления лестницы
7. Технология изготовления полки-этажерки для обуви
8. Технология изготовления ящика для инструмента
9. Технология изготовления двухстоечной стойки-вешалки для одежды
10. Технология изготовления настенной вешалки для одежды
11. Технология изготовления стойки-вешалки для одежды
12. Технология изготовления стойки напольной для цветов
13. Технология изготовления лестницы-стремянки 1,5м
14. Технология изготовления эстакады для обслуживания и ремонта легкового автомобиля
15. Технология изготовления четырёхстоечной вешалки
16. Технология изготовления столика металлического для сварки
17. Технология изготовления столика подкатного придиванного
18. Технология изготовления рамки настенной для хранения шин в гараже
19. Технология изготовления подставки для обуви высокой
20. Технология изготовления мангала мобильного
21. Технология изготовления стеллажа для хранения инструмента
22. Технология изготовления системы хранения инструмента большой длины
23. Технология изготовления печи металлической для обогрева гаража
24. Технология изготовления лежака подкатного для ремонта и обслуживания автомобиля
25. Технология изготовления столика мобильного для размещения сварочного оборудования

Примерный перечень источников и литературы, рекомендуемых для выполнения письменной экзаменационной работы

Нормативные документы:

1. ГОСТ 2.312-72 Единая система конструкторской документации. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений.
2. ГОСТ 2601-84 Сварка металлов. Термины и определение основных понятий.
3. ГОСТ 3242-79 Соединения сварные. Методы контроля качества.
4. ГОСТ 5264-80. Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
5. ГОСТ 7512-82 Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Радиографический метод.
6. ГОСТ 14782-86 Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Методы ультразвуковые.
7. ГОСТ 16037-80 Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
8. ГОСТ 20415-82 Контроль неразрушающий. Методы акустические. Общие положения.
9. ГОСТ 20426-82 Контроль неразрушающий. Методы дефектоскопии радиационные. Область применения.
10. ГОСТ 14771-76 Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
11. ГОСТ 16037-80 Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
12. ГОСТ 3.1705-81 Единая система технологической документации. Правила записи операций и переходов. Сварка.

Специальная и учебная литература:

1. Виноградов В.С. Электрическая дуговая сварка/ В.С. Виноградов. – М.: «Академия», 2014. – 320 с.
2. Галушкина В.Н. Технология производства сварных конструкций/ В.Н. Галушкина – М.: «Академия», 2013. -192 с.
3. Казаков Ю.В. Сварка и резка материалов / М.Д. Банов, Ю.В. Казаков, М.Г. Козулин и др.- М.: «Академия», 2010. – 400 с.
4. Маслов Б.Г. Производство сварных конструкций: учебник для СПО / Б.Г. Маслов, А.П. Выборнов. - М.: «Академия», 2014. - 288 с.
5. Милютин В.С. Источники питания и оборудование для электрической сварки плавлением: учебник для СПО / В.С. Милютин, Р.Ф. Катаев. - М.: «Академия», 2013. - 368 с.
6. Маслов Б.Г. Сварочные работы. - М., ИЦ «Академия», 2014. - 240 с.

7. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений. Практикум: учебное пособие / В.В. Овчинников. -М.: «Академия», 2014. - 112 с.

8. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений: учебник для СПО /В.В. Овчинников - М.: «Академия», 2015. - 224 с.

9. Овчинников В.В. Дефекты сварных соединений. Практикум: учебное пособие для СПО / В.В. Овчинников. - М.: «Академия», 2014. – 64 с.

10. Овчинников В.В. Оборудование, механизация и автоматизация сварочных процессов. – М.: «Академия», 2012. - 224 с.

11. Овчинников В.В. Технология газовой сварки и резки металлов / В.В.Овчинников – М.: «Академия», 2010. – 240 с.

12. Сварка и резка металлов: учебное пособие для СПО /под общей редакцией Ю.В. Казакова. – М.: «Академия», 2013. - 400 с.

13. Чернышов Г.Г. Технология сварки плавлением и термической резки / Г.Г. Чернышов. – М.: «Академия», 2014. – 240 с.

14. Чернышов Г.Г. Сварочное дело: Сварка и резка металлов / Г.Г. Чернышов. – М.: «Академия», 2014. – 496 с.

15. Чернышов Г.Г. Справочник электрогазосварщика и газорезчика / Г.Г. Чернышов, Г.В. Полевой, А.П. Выборнов и др. – М.: «Академия», 2012. - 400 с.

Информационные ресурсы:

1. Интернет-ресурс «Всё для сварки и резки металлов». – URL: <http://www.svarkarezka.ru/>

2. Библиотека книг по сварке. URL: - <https://www.tddoka.ru/books/>

3. Всё для надёжной сварки – URL: <http://www.svarkainfo.ru/rus/lib/quolity/defectelimination>

4. Всё сварочное оборудование российского производства (марки и характеристики) – URL: <http://www.svarka.net/>

5. ГОСТЫ по сварке – URL: <http://www.gost-svarka.ru>

6. Дефекты и контроль качества сварных соединений – URL: <http://www.shtorm-its.ru/defektyi-i-kontrol-kachestva-svarnyih-soedineniy>

7. Оборудование для наплавки– URL: <http://www.mash-technologie.ru>

8. Обработка металлов: слесарные работы и сварка. – URL: <http://mgplm.org>

9. Портал «Сварка. Резка. Металлообработка» – URL: <http://www.autowelding.ru>

10. Сайт молодых сварщиков. – URL: <http://websvarka.ru/>

11. Сеть профессиональных контактов специалистов сварки – URL: <http://weldzone.info>

12. Справочные материалы по сварочному оборудованию – URL: <http://sxteh.ru>

13. Технологии, секреты, рецепты. Металлы и металлообработка – URL: <http://techno.x51.ru>

14. Электроды и их характеристики– URL: www.drevniymir.ru
15. Электронный ресурс «Материаловедение». - URL:
<http://www.materialscience.ru>

Образец оформления титульного листа письменной экзаменационной работы

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
ГАПОУ СО «Красноуфимский многопрофильный техникум»

Письменная экзаменационная работа

(Тема)

Профессия:

15.01.05 «Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)»

Выполнил:

студент группы № _____

(Ф.И.О.)

Руководитель:

(Ф.И.О.)

Допустить к защите

Руководитель работы / _____ / _____ " ____ " _____ 2021 г.
(ФИО) (подпись)

г. Красноуфимск

2021 г.

Образец бланка задания на письменную экзаменационную работу

**ЗАДАНИЕ
на письменную экзаменационную работу**

Обучающемуся _____
(фамилия, имя, отчество полностью)

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

Тема письменной экзаменационной работы _____

Срок сдачи обучающимся законченной письменной экзаменационной работы

« ____ » _____ 20__ г.

Дата выдачи задания « ____ » _____ 20__ г.

Руководитель письменной экзаменационной работы _____
(подпись) (Ф.И.О., должность)

Содержание письменной экзаменационной работы (перечень вопросов подлежащих разработке)

Задание к выполнению принял обучающийся / _____ / _____
(Ф.И.О.) (подпись)

Образец бланка отзыва на письменную экзаменационную работу

ОТЗЫВ

На письменную экзаменационную работу по теме: _____

представленную обучающимся группы № ____ по профессии 15.01.05
«Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)»

(Ф.И.О. обучающегося)

Соответствие содержания работы заданию _____

Характеристика выполненной работы по всем ее разделам _____

Полнота раскрытия темы _____

Теоретический уровень и практическая значимость работы _____

Степень самостоятельности и творческой инициативы, деловые,
коммуникативные качества обучающегося _____

Качество оформления работы _____

Рекомендуемая отметка _____

Выводы _____

Руководитель _____

« ____ » _____ 20 ____ г.

Примерное оформление листа «Содержание» письменной экзаменационной работы

Содержание

Введение	С. 3
1. Название раздела (главы)	
1.1. Название подраздела (пункта)	
1.2. Название подраздела (пункта)	
1.3. Название подраздела (пункта)	
2. Название раздела (главы)	
2.1. Название подраздела (пункта)	
2.2. Название подраздела (пункта)	
2.3. Название подраздела (пункта)	
и т.д.	
Заключение	
Список использованных источников и литературы	
Приложения	
Приложение 1. Название приложения	
Приложение 2. Название приложения	
Приложение 3. Название приложения	

Рекомендации по защите письменной экзаменационной работы

Процедура защиты ПЭР включает:

Доклад выпускника. Он должен быть кратким (7-10 минут), конкретным, интересным с профессиональной точки зрения. В выступлении необходимо корректно использовать демонстрационные материалы, которые усиливают доказательность выводов и облегчают восприятие доклада. В докладе рекомендуется отразить:

1. Актуальность темы.
2. Цель работы.
3. Задачи, решаемые для достижения цели.
4. Суть проведенного исследования.
5. Выявленные в процессе работы недостатки, возможные пути решения проблем.

Выступление должно содержать сведения по основным разделам работы, разбор, обоснование и доказательство технологической и графической частей работы. Доклад должен продемонстрировать приобретенные обучающимся навыки самостоятельной работы, необходимые современному квалифицированному специалисту.

Доклад может сопровождаться медиапрезентацией, в которой необходимо отразить следующие моменты:

- название образовательного учреждения, тема работы, данные об авторе, руководителе;
- актуальность темы работы;
- цель и задачи работы;
- основные извлечения из описательной части работы;
- извлечения из технологической и графической части работы;
- выводы автора работы.