ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ «НЕФТЕГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»

(наименование образовательной организации)

Утверждаю
Зам. директора по УПР
_____Н.М.Тимакова

Методические указания по выполнению и защите

выпускной квалификационной работы

для студентов ГБПОУ «НГТ»

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

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

на 2020/2021 учебный год

C=RU, O="ГБПОУ ""НГТ""",
CN=Тимакова Н.М.,
E=nat.timakova2017@yandex.ru
008abe8681869bf4b8
2021.03.18 11:07:28+04'00'

г. Нефтегорск, 2018г

Настоящие методические указания по выполнению и защите выпускной квалификационной работы для студентов ГБПОУ «НГТ» по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) разработаны с целью – помочь студентам качественно выполнить выпускную квалификационную работу в соответствии с современными требованиями и своевременно и профессионально подготовить ее к защите на ГИА, а преподавателям - организовать работу по подготовке ВКР студентами и защите.

Методические указания разработаны в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 16.08.2013 №968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями);
- ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)
- ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание.
- ГОСТ Р 7.0.5-2008 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления.
- Уставом ГБПОУ «НГТ»;
- Локальными нормативными актами ГБПОУ «НГТ»

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Нефтегорский государственный техникум»

Разработчик:
Рыкова Г.Н., – преподаватель ГБПОУ «НГТ»

Рассмотрены и одобрены ПЦК профессиональных дисциплин ГБПОУ «НГТ»
Протокол № 1 от «17» сентября 2018г.

Рекомендована Методическим советом ГБПОУ «НГТ» к использованию в учебном процессе
Заключение Методического совета № 1 от «19» сентября 2018г.

Введение

Письменная экзаменационная работа (ПЭР) является заключительным периодом обучения для получения профессии Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки). В письменной экзаменационной работе должны найти отражение теоретические и практические знания выпускников, полученные ими в ходе обучения, умение применять их при решении конкретных производственных задач, умение использовать передовой опыт промышленности, достижения науки и техники.

Экзаменационная работа обучающихся осуществляется в соответствии с действующим образовательным стандартом. Выпускник данной профессии должен быть подготовлен для выполнения ручной дуговой, газовой сварки и резки, строгания деталей, сварки узлов, конструкций и трубопроводов во всех положениях шва. К защите ПЭР допускаются обучающеся, успешно закончившие предусмотренный учебным планом курс теоретического обучения и выполнившие программу производственного обучения. Письменная экзаменационная работа является самостоятельной работой обучающегося, в которой он должен показать умение работать с технической документацией, читать чертежи в технологических картах, подбирать материалы и инструменты для сварочных работ согласно квалификационной характеристики соответствующего разряда.

По окончании производственной практики обучающейся должен представить руководителю ВКР для последующей защиты в Государственной аттестационной комиссии (ГАК) работу в виде текстового, графического и иллюстрированного материалов, а так же практическую часть – сварную конструкцию в соответствии с видами профессиональной деятельности и темой работы.

Для успешного выполнения в помощь обучающемуся назначается руководитель. Цель руководителя - направлять работу обучающегося над ПЭР так, чтобы все вопросы работы были решены обоснованно, на современном научно-техническом уровне. За принятые в работе решения и за правильность всех данных отвечает автор ПЭР. Задание для выполнения ПЭР обучающейся получает перед направлением на производственную практику. Работа выполняется по графику, в котором указываются сроки выполнения отдельных разделов пояснительной записки и графической части.

В установленные, согласно расписанию консультаций дни, обучающейся обязан являться к руководителю работы и отчитываться о ходе ее выполнения. Законченная и надлежащим образом оформленная работа подписывается обучающемся и руководителем работы. Полностью выполненная работа сдается на проверку руководителю, который пишет отзыв о работе обучающегося (бланк отзыва выдается учебной частью).

Обучающейся должен быть ознакомлен с содержанием отзыва не позднее, чем за один день до защиты работы. Внесение изменений в работу после получения отзыва не допускается.

Защита письменной экзаменационной работы производится на заседании ГАК. Доклад обучающегося при защите работы должен быть кратким (не более 10 мин.) и должен содержать обоснование всех принятых в работе решений. Завершением является выдача выпускнику документа об уровне образования и квалификации.

Виды деятельности (ПК и ОК)

Программа государственной итоговой аттестации является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки).

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы, обучающиеся должны овладеть следующими основными видами деятельности (ВД), профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

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) подогрева металла

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

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

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

Ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) 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.

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.

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.

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.

Цели и задачи

Выполнение экзаменационной работы имеет своими целями: систематизацию, закрепление и расширение теоретических и практических знаний и умений по профессии и применение этих знаний при решении конкретных производственных задач; овладение методикой изучения, обобщения и логического изложения материала; развитие и совершенствование навыков самостоятельной работы.

1. Общие требования к экзаменационной работе

- глубина изучения материала и полнота его освещения в работе;
- логическая последовательность и стиль изложения материала;
- владение терминологией и грамотное ее использование;
- грамотное оформление.

2. Тематика экзаменационных работ.

В качестве тем экзаменационных работ выбираются темы, связанные с технологией сварки, наплавки на монтаже и в стационарных условиях. Решение поставленных перед обучающимся задач должно предусматривать использование знаний, полученных им при изучении основных учебных дисциплин. Экзаменационные работы должны выполняться только по реальной тематике.

Перечень тем доводится до сведения обучающихся до начала производственной практики с одновременным указанием места практики и руководителя работы.

Темы экзаменационных работ имеют одну из следующих направленностей: описание устройства электросварочной аппаратуры, технологий сварки и резки изделий и конструкций, способы испытания сварных швов, виды дефектов в сварных швах и методы их предупреждения и устранения.

Утверждение темы экзаменационной работы по представлению предметно-цикловой комиссии (ПЦК) оформляется распоряжением зам. директора по УПР.

3. Критерии оценки экзаменационной работы

- соответствие содержания теме экзаменационной работы;
- глубина проработки материала; полнота и обстоятельность изложения материала;
- качество доклада (сообщения) и ответов на вопросы при защите работы;
- правильность и грамотность оформления работы;
- степень самостоятельности учащегося при выполнении работы.

Замечание: Обучающейся, получивший на защите выпускной экзаменационной работы неудовлетворительную оценку, имеет право на повторную защиту, но не ранее чем через год, при этом тема, по решению Государственной аттестационной комиссии, остается прежней или предлагается новая.

Критерии оценки письменных экзаменационных работ: Защита письменной экзаменационной работы

5 – «отлично» - выставляется за защиту работы, если ответ полный, используется наглядность, выпускник показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными содержания, легко отвечает на поставленные вопросы соответственно квалификации.

4 – «хорошо» - выставляется за защиту, если выпускник показывает знание вопросов темы согласно установленному уровню квалификации, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

3 – «удовлетворительно» - выставляется за устный ответ, если выпускник проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие ответы на заданные вопросы

2 - «неудовлетворительно» - выставляется за устный ответ при защите письменной экзаменационной работы, если выпускник не знает содержания работы, не может отвечать на поставленные вопросы по ее теме.

4. Задание на экзаменационную работу

Задание на экзаменационную работу определяет содержание и объем работы. Оно является основным документом, которым руководствуется обучающейся в период производственной практики. Задание составляется руководителем с участием обучающегося. Оно включает в себя тему работы, основные исходные данные к работе, перечень вопросов, подлежащих описанию в пояснительной записке и графической части, а также срок представления законченной работы в ПЦК.

Задание на экзаменационную работу составляется в двух экземплярах. Подписанное руководителем и обучающимся задание передается в ПЦК для утверждения до начала производственной практики во время аттестации по ней обучающегося. Один экземпляр утвержденного задания остается в делах ПЦК, а другой - передается обучающемуся для исполнения.

Чистовой экземпляр задания рекомендуется заполнять лишь при окончательном оформлении пояснительной записки.

На основании утвержденных заданий по представлению ПЦК оформляется приказ по техникуму утверждение тем, руководителей и консультантов по экзаменационной работе.

5. Содержание и объем письменной экзаменационной работы

ПЭР состоит из пояснительной записки и графической части.

Пояснительная записка экзаменационной работы представляет литературно - обработанную текстовую часть работы. Наименование основных разделов пояснительной записки определяются заданием.

По объему ПЭР должна содержать 20-25 страниц печатного текста формата А4 с рисунками и оформляется в соответствии с ГОСТом.

Состав и примерный объем разделов пояснительной записки следующий:

1. Титульный лист (выдается учебной частью);
2. Задание на письменную экзаменационную работу (выдается руководителем ВКР);
3. Содержание (1-2 листа);
4. Введение (1-2 листа);
5. Теоретическая часть: Организация рабочего места; Материалы, используемые для выполнения сварочных работ; Оборудование, инструменты и приспособления, применяемые при выполнении сварочных работ (5-6 листов);
6. Организационно-экономическая часть: Описание изделия (чертеж); Технологический процесс сборки и сварки изделия; Подсчет объемов работ и расхода материалов для сварки; Выбор и обоснование способов сварки; Выбор и обоснование заготовительных операций; Расчет и выбор режимов сварки; Выбор сварочного оборудования; Выбор вспомогательного оборудования - (5-7 листов);
7. Контроль качества сварной конструкции – (1-2 листа);
8. Техника безопасности и охрана труда (1-3 листа);
9. Графическая часть(1-2 листа);
10. Заключение (1 лист);
11. Список использованной литературы (1 лист);
12. Приложения.

Основные разделы

Содержание и объем пояснительной записки устанавливается руководителем работы. Содержание должно отражать перечень структурных элементов ПЭР с указанием номеров страниц, с которых начинается их месторасположение в тексте, в том числе:

- введение
- пояснительная записка, которая может быть разбита на разделы и подразделы
- заключение
- список использованной литературы
- приложения

Введение

Введение содержит краткое описание работы, обосновывается актуальность выбранной темы, цель и содержание поставленных задач, формулируются объект и предмет исследования, указывается теоретическая значимость, а также отмечаются основные результаты.

I. Теоретическая часть

1.1. Организация рабочего места (обеспечение средствами пожаротушения, индивидуальной защиты; требования к спец.одежде; оформление наряда-допуска);

1.2. Материалы, используемые для выполнения сварочных работ;

1.3. Оборудование инструменты и приспособления, применяемые при выполнении сварочных работ.

II. Организационно-экономическая часть

2.1. Описание изделия (чертеж);

2.2. Технологический процесс сборки и сварки изделия (подсчет объемов работ и расхода материалов для сварки; выбор и обоснование способов сварки; выбор и обоснование заготовительных операций; расчет и выбор режимов сварки; выбор сварочного оборудования; выбор вспомогательного оборудования;

2.3. Контроль качества сварной конструкции;

2.4. Техника безопасности и охрана труда (приводятся основные правила и требования техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной техники, электробезопасности, действующим на участке. Описываются мероприятия по охране труда и технике безопасности в соответствии с инструкциями по технике безопасности. Указывается порядок допуска к работам по электро и газосварке. В этом разделе необходимо также можно проанализировать вредные производственные факторов, дать характеристику материалов и оборудования с точки зрения взрыво - и пожароопасности, можно представить небольшие плакаты, предупреждающие знаки, используемые в цехе или на участке).

III. Графическая часть

Графическая часть работы состоит из чертежа формата А4 и вкладывается в пояснительную записку.

Она содержит чертежи отдельных деталей, сварных узлов и изделия в целом. Обязательным элементом графической части является рабочий чертеж изделия. Графический материал должен выполняться в соответствии с основными требованиями действующих государственных стандартов и нормативных документов «Единой системы конструкторской документации» ЕСКД по ГОСТ 2.301- 68 карандашом или тушью на чертежной бумаге, или при помощи компьютера с помощью системы автоматического проектирования AVTOCAD в зависимости от сложности и объема.

IV. Заключение. Раскрывается значимость рассмотренных вопросов, приводятся главные выводы, характеризующие в сжатом виде итоги проделанной работы; излагаются предложения и рекомендации по использованию полученных результатов. В заключение не допускается повторения содержания введения и основной части. Заключение необходимо связать с введением. При формулировании выводов необходимо прослеживать их связь с целью и задачами, отраженными во введении.

Подтвердить актуальность и практическую значимость своей квалификационной работы, отметить наиболее интересные результаты проделанной работы.

V. Список использованной литературы должен быть оформлен в соответствии с принятыми стандартами. Список литературы является существенной частью письменной экзаменационной работы, отражающей самостоятельную творческую работу автора. Основные требования, предъявляемые к списку литературы: соответствие теме письменной работе и полнота отражения всех аспектов его рассмотрения; разнообразие видов изданий: официальные, нормативные, справочные, учебные, научные, производственно-практические и др.; отсутствие морально устаревших документов; для Интернет сайтов – электронный адрес, аннотация представленной на сайте информации. Количество использованных источников должно быть не менее 10-15.

VI. Приложения призваны облегчить восприятие содержания работы. Приложения содержат вспомогательный материал; не включенный в основную часть выпускной письменной экзаменационной работы (иллюстрации, таблицы, схемы и т.д.). Указанный материал включается в приложения в целях сокращения объема основной части выпускной письменной экзаменационной работы, его страницы не входят в общий объем работы. Связь приложения с текстом осуществляется с помощью ссылок, например: (см. Приложение).

Приложения помещают в конце письменной работы. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы и иметь содержательный заголовок, нумеруются арабскими цифрами порядковой нумерацией. Номер приложения размещают в правом верхнем углу после слова "Приложение" и должны иметь общую с остальной частью письменной экзаменационной работой сквозную нумерацию страниц.

Надписи на наглядных графических документах следует выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 2.304.

Толщина линий - по ГОСТ 2.303.

При использовании дополнительных графических обозначений должны быть приведены соответствующие пояснения.

Чертеж оформляют рамкой (рис. 1) и основной надписью (угловым штампом в соответствии с ГОСТ 2.104-68 ЕКСД.

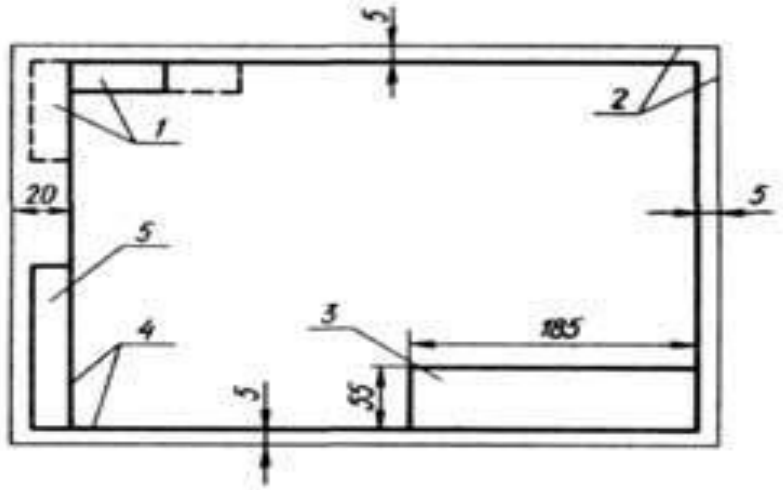


Рис. 1. Рамка чертежа и прямоугольник для основной надписи:

1 — обозначение документов, 2 — границы формата,

3 — основная надпись, 4 — рамка чертежа,

5 — инвентарные номера и подписи

Чертежи оформляют рамкой (рис. 2), которую наносят внутри границ формата: сверху, справа и снизу — на расстоянии 5 мм, слева — на расстоянии 20 мм (для брошюровки чертежа). Внутри рамки в правом нижнем углу помещается основная надпись. Рамку и графы основной надписи выполняют сплошной основной линией.

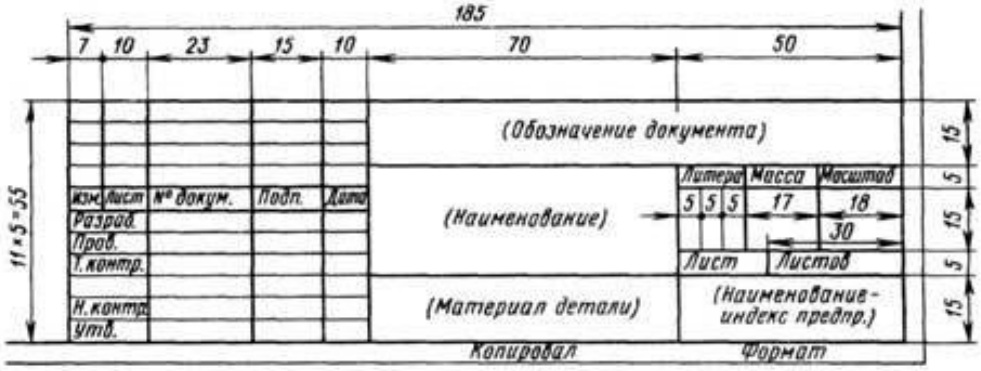
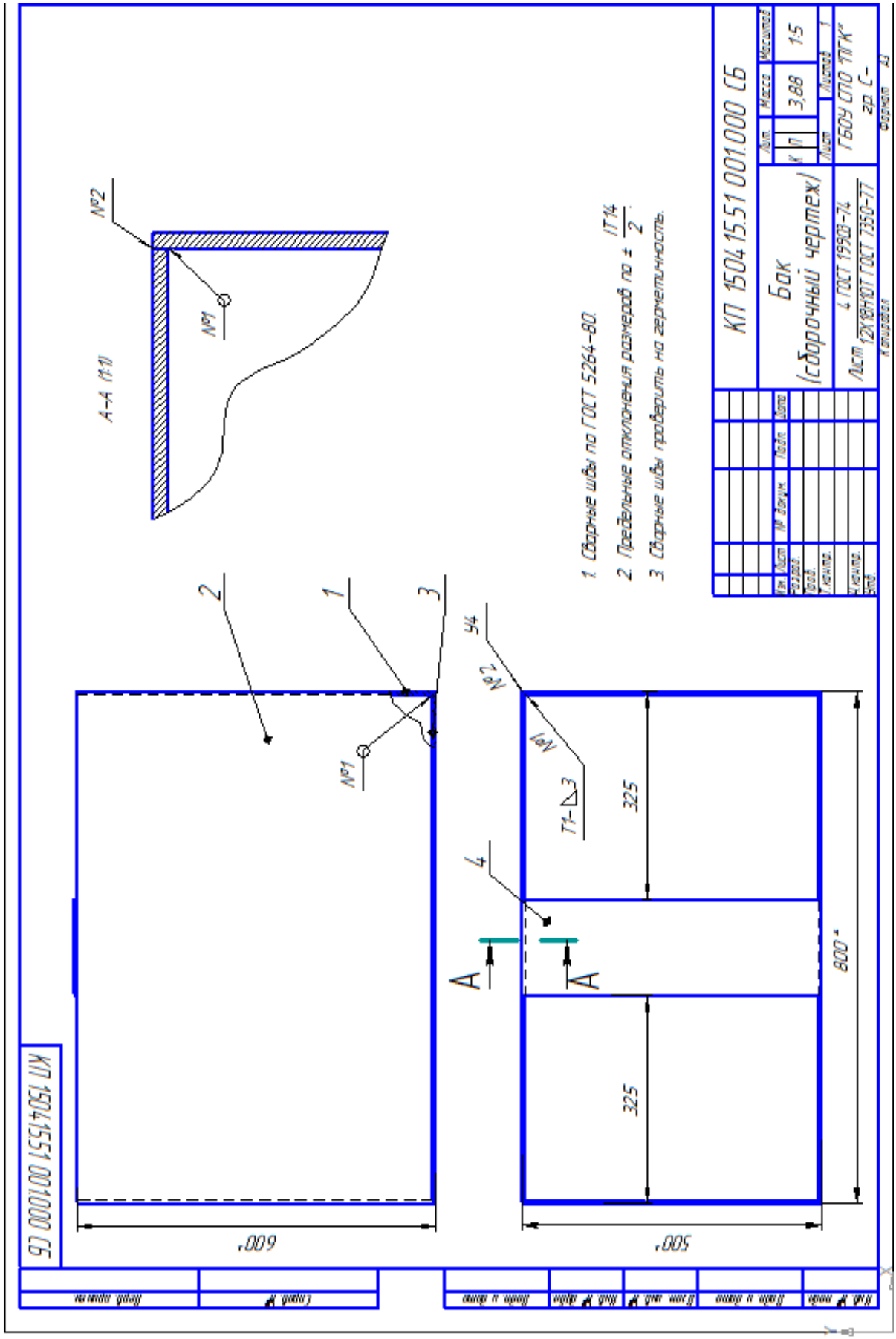


Рис. 2. Основная надпись для технических чертежей

Пример:


КП 1504 15.51 001.000 СБ
Бак
(сборочный чертеж)
Лит. К
Масса 3,88
Масштаб 1:5
Лист 1
Листов 1
ГБОУ СПО "ТГК" им. С-
4 ГОСТ 19903-74
Лист 12Х18Н10Т ГОСТ 7350-77
Изм. Лист Подп. Дата
Разраб.
Пров.
Т.контр.
Н.контр.
Утв.
1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
2. Предельные отклонения размеров по ± IT14/2.
3. Сварные швы проверить на герметичность.
А-А (1:1)
№1
№2
1
2
3
4
Т1-△3
325
325
800*
600*
500*
КП 1504 15.51 001.000 СБ

Формат	Зона	Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	Примечание
				Документация		
A1			ДП 151901.442.001.80 СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
A1		1	ДП 151901.442.001.90	Пневмоцилиндр	1	
				Детали		
A3		2	ДП 151901.442.001.81	Кондукторная плита	1	
A3		3	ДП 151901.442.001.82	Основание	1	
A4		4	ДП 151901.442.001.83	Скалка	1	
A4		5	ДП 151901.442.001.84	Кондукторные втулки	2	
A4		6	ДП 151901.442.001.85	Палец	1	
A4		7	ДП 151901.442.001.86	Штырь	2	
				Стандартные изделия		
		8		Гайка М 20. 5	1	
				ГОСТ 5915-70		
		9		Шайба 20-5	1	
				ГОСТ 11371-68		

					ДП 151901.442.001.80			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Разраб.		Петров С.А.			Приспособление для сверления	Лит.	Лист	Листов
Провер.		Дегтин А.А.				У		1
						ЕПТ		
Н.контр.								
Утв.								

6. Оформление пояснительной записки

1. Общие положения

1.1.Материал, включаемый в пояснительную записку, должен быть обработан и систематизирован, четко и логично построен.

1.2.Структура пояснительной записки: Титульный лист. Задание. Содержание. Введение. Теоретическая часть. Организационно-экономическая часть. Графическая часть. Заключение. Список использованной литературы. Приложения.

Титульный лист пояснительной записки представлен в Приложении 1.

2. Правила оформления текстовых документов

2.1. Общие требования:

1. Выпускная письменная экзаменационная работа печатается на стандартных белых листах (формат А 4 – 210х297 мм),

1.1. Шрифт Times New Roman;

1.2. Кегль (размер букв) 14 пт.;

1.3. Межстрочный интервал – полуторный;

1.4. Поля: левое – 3 см, правое – 1,5 см, верхнее и нижнее – 2 см;

1.5. Вид печати: На одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210 х 97) по ГОСТ 7.32-2001.

2. Нумерация страниц производится внизу страницы арабскими цифрами (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10). Титульный лист и страница, на которой расположено содержание, не нумеруются, но принимаются за первую и вторую страницу.

3. Текст пояснительной записки при необходимости разделяют на разделы и подразделы. Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всей пояснительной записки, обозначенные арабскими цифрами с точкой. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номера подразделов состоят из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела также должна ставиться точка. Например:

1. Название 1 раздела

1.1. Название 1 подраздела

1.2. Название 2 подраздела

2. Название 2 раздела

Наименования разделов записываются в виде заголовков (симметрично тексту). Переносы слов в заголовках не допускаются. Точку в конце заголовка не ставят. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Заголовок не должен быть последней строкой на странице. Заголовки отделяются от текста сверху и снизу одним интервалом, расстояние между заголовками раздела и подраздела - 1 интервал.

Каждый раздел начинается с новой страницы. Это же относится к введению, заключению, списку использованной литературы и приложению.

Подразделы располагаются на той же странице, что и основной раздел, т.е. не начинаются с нового листа.

Знак переноса в тексте не ставится. Весь текст ПЭР кроме заголовков выравнивается по ширине страницы.

Шрифт названия раздела: Times New Roman, кегль 16 пт., заглавными буквами, выделение «жирным», межстрочный интервал одинарный.

Шрифт названия подразделов: Times New Roman, кегль 14 пт., выделение «жирным», межстрочный интервал одинарный.

Таблицы оформляются Times New Roman размер кегля шрифта 12.

В тексте работы при упоминании авторов ряд фамилий располагаются строго в алфавитном порядке (Колоней В.А., Симонов В.П., Шишов С.Е. и др.).

3. Если в документе одна таблица, она должна быть обозначена как «Таблица 1».

Пример:

Таблица 1

Название таблицы				
№	графа			
	графа	графа	графа	графа

5. Оформление иллюстраций

В текстовом документе иллюстрации могут быть представлены схемами, диаграммами, фотоснимками и т.п. Иллюстрации должны иметь наименование, кроме того, они могут содержать и поясняющие данные (подрисуночный текст).

Наименование иллюстрации и поясняющие данные помещаются под ними.

Пример оформления иллюстраций

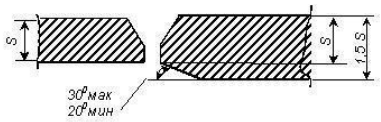


Рис.1. Разнотолщинный стык

6. Список использованной литературы оформляется в соответствии с ГОСТ (Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 25 ноября 2003 г. № 332-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 7.1–2003 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 июля 2004 г. взамен ГОСТ 7.1-84, ГОСТ 7.16-79, ГОСТ 7.18-79, ГОСТ 7.34-81, ГОСТ 7.40-82). Все использованные литературные источники располагаются в алфавитном порядке.

Приложение № 1

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ «НЕФТЕГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»

(кегель 14, прописные буквы, межстрочный 1,5 интервал)

ПИСЬМЕННАЯ ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ РАБОТА
(кегель 16, прописные буквы)

на тему: «(указать выбранную тему)»
(кегель 14, межстрочный 1,5 интервал)

Выполнил (а) студент (ка)
Иванов Иван Иванович
_____
подпись студента

3 курса, 99 группы
по профессии 15.01.05 Сварщик
(ручной и частично
механизированной сварки (наплавки)
(кегель 14, межстрочный 1 интервал)

Выпускная квалификационная
работа допущена к защите:
Приказ №___«___»_____20___г.
Заместитель директора по УПР
_____/Н.М. Тимакова/

Руководитель ПЭР_____/Ф.И.О./

Дата защиты «___»_____20__г.

Оценка_____

Председатель ГАК:

_____/_____

/Ф.И.О./

Нефтегорск, 20___г.

Приложение № 2

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«НЕФТЕГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»

ЗАДАНИЕ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

Профессия: Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки).
Ф.И.О. Иванов Иван Иванович

Тема: «Разработка технологического процесса электродуговой сварки конструкции «Качели»

утверждена приказом по
образовательной организации № _____ от_____ ____20___г.

Срок сдачи студентом законченной письменной экзаменационной работы ____20___г.
Исходные данные: металл марки, электроды, оборудование и аппаратура, учебная и дополнительная литература.
Содержание разделов письменной экзаменационной работы
Введение
1.Теоретическая часть
1.1. Организация рабочего места
1.2. Материалы, используемые для выполнения сварочных работ
1.3. Оборудование инструменты и приспособления, применяемые при выполнении сварочных работ.
2. Организационно-экономическая часть
2.1. Описание изделия (чертеж);
2.2. Технологический процесс сборки и сварки изделия;
2.3. Контроль качества сварной конструкции;
2.4. Техника безопасности и охрана труда
3. Графическая часть
Заключение
Список используемых источников и литературы
Приложения

Дата выдачи_____20__г

Руководитель_____ _____
подпись расшифровка подписи

Студент _____
подпись

Приложение № 3

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ «НЕФТЕГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»

ЗАДАНИЕ
НА ВЫПОЛНЕНИЕ ПИСЬМЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Профессия

Ф.И.О. студента

Тема ПЭР

утверждена приказом по
образовательной организации № _____ от _____ ____20 __ г.

Срок сдачи студентом законченной письменной экзаменационной _____20 __

работы Исходные данные

Содержание разделов письменной экзаменационной работы:

Графическая часть письменной экзаменационной работы

Выпускная практическая квалификационная работа

Дата выдачи_____20__г

Руководитель_____ _____
подпись расшифровка подписи

Студент _____
подпись

Приложение № 4

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ…….. 3.
1. …… . .
1.1.
1.2.
2.
2.1.

2.2.
ЗАКЛЮЧЕНИЕ …….…….

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ……..…….

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение № 5

ОТЗЫВ

на письменную экзаменационную работу

студента _____

по профессии _____

Тема работы _____

1. Общая характеристика письменной экзаменационной работы

_____

_____

_____

2. Соответствие заданию по объему и степени разработки основных разделов работы

_____

_____

3. Положительные стороны работы _____

_____

_____

4. Характеристика графической части работы __ _____

_____

_____

5. Уровень сформированности общих компетенций _____ _____

_____

_____

6. Уровень сформированности профессиональных компетенций _____

_____

_____

7. Оценка в целом письменной экзаменационной работы _____

_____

8. Замечания _____

_____

Руководитель работы _____/_____ _____/

«_____»_____20__год

Приложение № 6

Календарный план выполнения выпускной квалификационной работы

Студента _____,
курс _____, группа _____, профессия _____,
по теме _____
_____
_____

№	Наименование этап работы	Плановый срок выполнения	Отметка о выполнении
1	Обсуждение возможных путей раскрытия темы с руководителем		
2	Обоснование актуальности темы, определение целей и задач, объектов и методов исследования		
3	Обзор литературы по данной теме		
4	Выполнение исследовательской части работы		
5	Обработка результатов исследования		
6	Формулировка выводов, оценка полученных результатов, разработка рекомендаций		
7	Оформление ПЭР		
8	Представление работы руководителю, написание письменного отзыва преподавателя		
9	Оформление отзыва		
10	Представление работы ст. мастеру		
11	Публичная защита		

Студент _____ (подпись)

Руководитель ПЭР_____ (подпись)

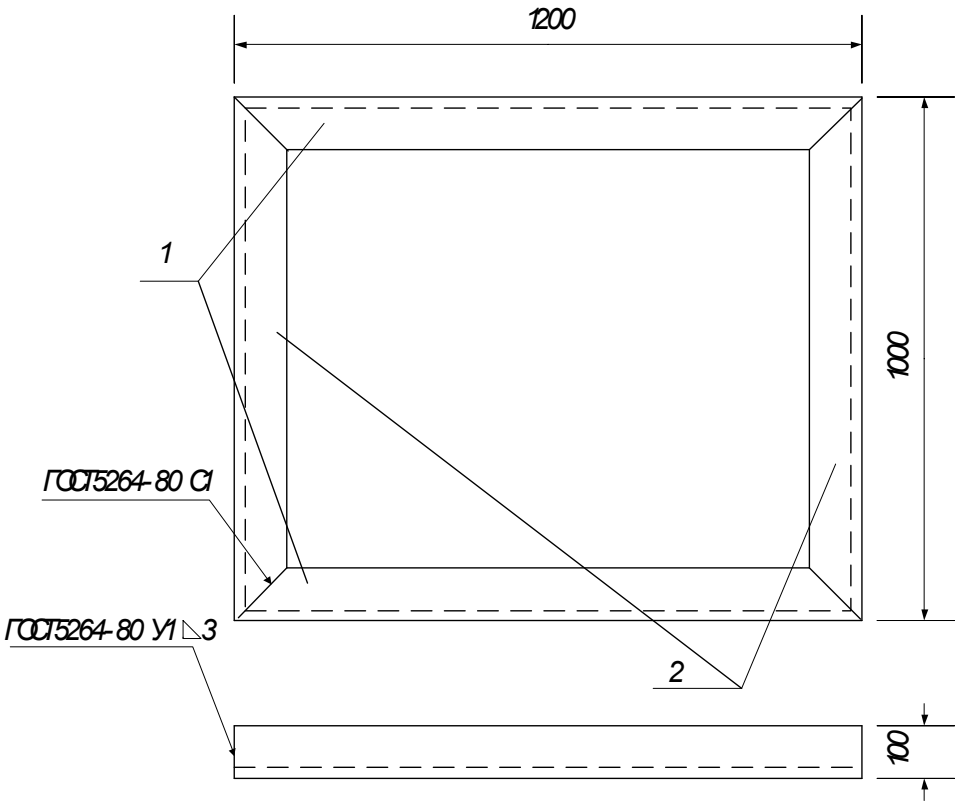
Дата _____

Приложение № 7

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ 2.312-72 Единая система конструкторской документации. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений
2. Казакова Ю.В. Сварка и резка металлов: учебное пособие для СПО - М: ИЦ «Академия», 2013. - 400 с.
1. Маслов Б.Г. Сварочные работы. - М., ИЦ «Академия», 2014. - 240 с.
2. Милютин В.С Источники питания и оборудование для электрической сварки плавлением: учебник для СПО/В.С. Милютин. Р.Ф. Катаев-М., ИЦ «Академия», 2013. - 368 с.
3. Маслов Б.Г. Производство сварных конструкций: учебник для СПО/Б.Г. Маслов, Выборнов А.П.- М.:ИЦ «Академия», 2014.-288 с.
4. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений: учебник для СПО - М., ИЦ «Академия», 2015. - 224 с.
5. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений. Практикум: учебное пособие -М., ИЦ «Академия», 2014. - 112 с.
6. Овчинников В.В. Дефекты сварных соединений. Практикум: учебное пособие для СПО - М., ИЦ «Академия», 2014. – 64 с.
7. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений. - М., ИЦ «Академия», 2012. - 200 с.
8. Овчинников В.В. Оборудование, механизация и автоматизация сварочных процессов. – М., ИЦ «Академия», 2012. - 224 с.
9. Овчинников В.В. Технология электросварочных и газосварочных работ. Рабочая тетрадь. - М., ИЦ «Академия», 2012. - 80 с.
10. Овчинников В.В. Контроль качества сварочных соединений. Практикум. - М., ИЦ «Академия», 2012. - 240 с.
11. www.svarka.net
12. www.weldering.com

Приложение № 8



Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Уголок №10 L=1200 мм ГОСТ 8509-72	2	
2	Уголок №10 L=1000 мм ГОСТ 8509-72	2	