

Министерство образования и науки Самарской области
государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
"Жигулевский государственный колледж"

**Методические указания
по выполнению выпускной
квалификационной работы
по специальности 22.02.06 Сварочное производство**

2016 год

РАССМОТРЕНО
на заседании предметной (цикловой) комиссии
технологического профиля
Протокол № ____ от _____ 201__ г.
Председатель
_____ Мошкина Е.А.

Составлено в соответствии с требованиями
ФГОС СПО к реализации программы подго-
товки специалистов среднего звена по специ-
альности
22.02.06 Сварочное производство

УТВЕРЖДЕНО
на заседании научно-методического совета
Протокол № ____ от _____ 201__ г.
Председатель НМС
_____ С.Ю. Сорокина

Методические рекомендации предназначены для оказания помощи студентам при выполнении выпускной квалификационной работы по проектированию производственных участков авторемонтных предприятий. Даны рекомендации по выполнению выпускной квалификационной работы, требования к содержанию и оформлению выпускной квалификационной работы, критерии оценки защиты выпускной квалификационной работы; указаны информационные источники, необходимые для качественного выполнения работы.

Составители: Бобровская Т.Г. – преподаватель ГАПОУ СО «ЖГК»
Ишкова В.Н. – преподаватель ГАПОУ СО «ЖГК»
Рецензент: Мошкина Е.А. – преподаватель ГАПОУ СО «ЖГК»

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	2
1. Общие указания по выполнению выпускной квалификационной работы	4
1.1. Цели и задачи выпускной квалификационной работы	4
1.2 Планирование и организация работы	5
2. Требования к содержанию выпускной квалификационной работы	7
2.1 Общие требования к выпускной квалификационной работе	7
2.2 Структура выпускной квалификационной работы	7
2.3 Содержание разделов выпускной квалификационной работы	12
3. Требования к оформлению выпускной квалификационной работы	13
3.1 Оформление пояснительной записки	13
3.2 Оформление приложения	15
3.3 Оформление списка литературы	16
3.4 Оформление графической части	17
4. Критерии оценки защиты выпускной квалификационной работы	18
Информационные источники	21
Приложения	25
Приложение 1 Титульный лист	26
Приложение 2 Задание на выпускную квалификационную работу (дипломный проект)	27

ВВЕДЕНИЕ

Завершающим этапом обучения в колледже является выполнение студентами выпускной квалификационной работы (дипломного проекта).

Выпускная квалификационная работа – главная самостоятельная работа будущего техника, направленная на решение конкретных задач в области совершенствования технологии, организации технического обслуживания, ремонта автотранспорта и улучшения его технико-экономических показателей.

Настоящие методические рекомендации ставят задачу ознакомить студента с вопросами организации работы над выпускной квалификационной работой, выполнением его отдельных частей и разделов, оформлением и защитой дипломного проекта.

Выпускная квалификационная работа позволяет оценить знания выпускника и способность принимать правильные решения по разнообразным техническим, инновационным, конструкторским, экономическим, организационным и другим вопросам.

Выполняя выпускную квалификационную работу, студент демонстрирует умения и навыки в разработке технологических процессов ремонта автомобилей и его узлов, в подборе технологического оборудования и оснастки, в экономическом обосновании принятых решений, в проектировании подразделений автомобильного транспорта.

Выпускная квалификационная работа по специальности 22.02.06 Сварочное производство: ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций; ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий; ПМ 03 Контроль качества сварочных работ; ПМ 04 Организация и планирование сварочного производства.

Разработанные в выпускной квалификационной работе технические решения должны обеспечивать:

– совершенствование технологических процессов при изготовления сварных конструкций;

- выполнение требований техники безопасности, противопожарной защиты и охраны окружающей среды;

- снижение эксплуатационных затрат.

В выпускной квалификационной работе студент должен показать свою профессиональную подготовленность и степень усвоения всех дисциплин учебного плана. Выпускник по специальности 22.02.06 Сварочное производство должен:

- обоснованно выбирать, планировать и организовывать производственные процессы ремонта автомобильного транспорта;

- внедрять инновационные технологии по ТО и ремонту автомобилей;

- находить и анализировать необходимую информацию по теме проекта в отечественных и зарубежных источниках для решения профессиональных задач;

- предлагать мероприятия по совершенствованию технологического процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей;

- осуществлять технический контроль автотранспорта;

- рассчитывать объем работ на проектируемом подразделении предприятий автотранспорта;

- совершенствовать конструкцию оборудования и приспособлений для технологического процесса одного из видов работы или обосновывать выбираемое технологическое оборудование в проектируемом подразделении;

- определять экономическую эффективность производственной деятельности в проектируемом подразделении;

- анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке.

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

1.1. Цели и задачи выпускной квалификационной работы

Цель выпускной квалификационной работы по сварочному производству:

- обоснованно применять знания, полученные студентами в процессе обучения;
- использовать умения и навыки, приобретенные студентами во время прохождения производственных и преддипломной практик на предприятиях автотранспорта, для профессионального решения технологических, проектных и конструкторских задач.

В процессе проектирования перед студентами ставятся следующие задачи:

- продемонстрировать знания современных методов организации производства и проектировании технологических процессов технического обслуживания и ремонта агрегатов, механизмов, систем автомобилей в целом;
- совершенствовать умения по подбору приспособлений, технологического оборудования для обслуживания и ремонта автомобилей;
- показать аналитические способности в оценке состояния поставленных перед ним проблем производства и в их разрешении;
- подбор и изучение литературы, справочных и научных источников по теме проекта;
- применить практические умения и навыки по размещению и проектированию производственных подразделений;
- продемонстрировать умение внедрять инновационные технологии по ТО и ремонту автомобилей.

Выпускная квалификационная работа выполняется на основе изучения имеющейся литературы по теме проекта и самостоятельного анализа производственного опыта. Эту подготовительную работу студент может проводить на производ-

ственных практиках, а также в процессе выполнения на 3 и 4 курсах курсовых работ (проектов).

1.2 Планирование и организация работы

Большое значение для выполнения выпускной квалификационной работы имеет правильный выбор темы. Она должна совпадать с темой курсового проекта (работы), выполняемой студентом в период обучения, то есть является ее продолжением и углублением.

Также студенты могут выбрать тему выпускной квалификационной работы самостоятельно, руководствуясь потребностями предприятий и организаций, интересом к проблеме, личными предпочтениями, практическим опытом, возможностью получения фактических данных, наличием специальной литературы.

Темы выпускных квалификационных работ рассматриваются на заседании предметной цикловой комиссии (ПЦК) технологического профиля.

После утверждения тем выпускной квалификационной работы руководитель выдает задание, которое вместе с выпускной квалификационной работой представляется в Государственную экзаменационную комиссию (ГЭК).

Индивидуальное задание на выпускную квалификационную работу заполняется руководителем для каждого студента.

Важным этапом выполнения выпускной квалификационной работы является подбор научной, учебно-методической литературы, материалов периодической печати, нормативно-правовых актов и других источников по теме исследования. Подбор источников является серьезным и ответственным этапом работы, на котором студент должен продемонстрировать навыки самостоятельной работы с библиотечным фондом, проведения поиска и отбора информации в глобальной информационной сети. Выбор источников не ограничивается начальным этапом выполнения дипломной работы, список источников должен уточняться и дополняться на протяжении всего времени выполнения работы.

В процессе выполнения выпускной квалификационной работы студенту рекомендуется регулярно посещать плановые консультации, которые проводит руководитель в соответствии с утвержденным графиком.

Существенное значение в процессе выполнения выпускной квалификационной работы имеет преддипломная практика, в ходе которой студент собирает, систематизирует и анализирует материал для практической части дипломного проекта. Отчет о преддипломной практике оценивается руководителем преддипломной практики в контексте его значения для дипломного проекта.

Студент должен уметь рационально распределить свои усилия по этапам выполнения выпускной квалификационной работы.

2. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

2.1 Общие требования к выпускной квалификационной работе

Тема выпускной квалификационной работы должна соответствовать выбранной специальности, содержание работы теме исследования. Дипломная работа должна носить проблемно-ориентированный, а не реферативный характер. Количество использованных литературных источников должно быть не менее 10 наименований, в том числе учебно-методическая литература, нормативно-правовые акты, материалы периодической печати.

Объем работы 40-60 страниц машинописного текста (без учета приложений).

Материалы выпускной квалификационной работы печатаются на одной стороне листа.

2.2 Структура выпускной квалификационной работы

Полностью оформленная выпускная квалификационная работа состоит из пояснительной записки и графического материала.

Структура выпускной квалификационной работы по теме «Проектирование сборочно-сварочного участка с разработкой технологии изготовления конструкции».

Составляющая дипломной работы (проекта)	Краткая характеристика	Минимальный объем, стр.
<i>Титульный лист</i>	Титульный лист содержит информацию о наименовании учебного заведения, допуске к защите за подписью зам. директора по учебно-воспитательной работе, виде выпускной квалификационной работы, коде и наименованию специальности, теме ВКР, номере группы и фамилии студента, выполнившего ВКР; подписи рецензента, председателя предметной (цикловой) комиссии, руководителя ВКР.	1

<i>Задание на ВКР</i>	Задание на ВКР содержит наименование учебного заведения, фамилию, имя, отчество студента, выполнившего ВКР, код и наименование специальности, курс и номер группы, тему ВКР, дату выдачи задания, содержание ВКР, подписи руководителя и студента; информацию об утверждении задания за подписью зам. директора по учебно-воспитательной работе, о согласовании задания (номер и дату протокола) за подписью председателя предметной (цикловой) комиссии; исходные данные на ВКР.	1
<i>Календарный план работы</i>	Календарный план выполнения выпускной квалификационной работы содержит фамилию, имя, отчество студента, выполнившего ВКР; номер курса и группы; код и наименование специальности; тему ВКР; наименование этапов работы; плановый срок выполнения; отметку о выполнении; подписи руководителя и студента; дату выдачи календарного плана работы.	1
<i>Содержание</i>	Содержание включает введение, наименование всех разделов, подразделов, пунктов (если они имеют наименование), заключение и приложения с указанием номера страницы.	1
<i>Введение</i>	Во введении отражаются вопросы развития сварочных технологий на современном уровне и на перспективу, сформулированы цели и задачи дипломного проекта, которые необходимо решить при проектировании сборочно-сварочного участка.	1
<i>1. Общая часть</i>	Общая часть содержит описание назначения конструкции, характеристику основного металла.	2
<i>2. Технологическая часть</i>	Технологическая часть содержит: выбор и обоснование способа сварки; выбор и описание сварочных материалов; выбор и расчет режимов сварки; выбор и описание сварочного оборудования; описание механизированного сборочно-сварочного приспособления; основные положения на сборку и сварку; технологический процесс изготовления конструкции; контроль качества готовой продукции.	20

<i>3. Организационно-экономическая часть</i>	Организационно-экономическая часть содержит: расчет трудоемкости выполняемых работ; расчет необходимого количества оборудования и приспособлений; расчет численности работающих; расчет себестоимости изделия; сводную таблицу технико-экономических показателей.	7
<i>4. Безопасность и экологичность проекта</i>	В данном разделе описаны мероприятия, обеспечивающие безопасность и экологичность проекта	5
<i>Заключение</i>	Заключение содержит краткие выводы по результатам выполненной работы, оценку полноты решений поставленных задач.	1
<i>Информационные источники</i>	Список информационных источников содержит сведения об источниках, использованных при выполнении выпускной квалификационной работы.	1
<i>Приложения</i>	В данном разделе содержатся материалы, связанные с выполненной работой, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть (материалы, дополняющие расчетно-пояснительную записку, промежуточные формулы и расчеты, таблицы вспомогательных цифровых данных; иллюстрации вспомогательного характера и т.д.).	1
<i>Графическая часть</i>	В графической части представлены принятые в дипломном проекте решения в виде чертежей, эскизов, схем.	2,5 л. формата А1
<i>Отзыв руководителя</i>	Отзыв руководителя содержит фамилию, имя, отчество студента, выполнившего ВКР; код и наименование специальности; тему ВКР; вывод об уровне сформированности общих и профессиональных компетенций; оценку ВКР по показателям и в целом; рекомендации по присвоению квалификации; отмеченные достоинства и недостатки; заключение о ВКР; дату и подпись руководителя.	1
<i>Рецензия</i>	Рецензия содержит фамилию, имя, отчество студента, выполнившего ВКР; код и наименование специальности; тему ВКР; фамилию, имя, отчество, место работы, должность рецензента; вывод об уровне сформированности общих и профессиональных компетенций; оценку ВКР по показателям и в целом; рекомендации по присвоению квалификации; отмеченные достоинства и недостатки; заключение о ВКР; дату и подпись рецензента.	1

2.3 Содержание разделов выпускной квалификационной работы

Подробное содержание разделов выпускной квалификационной работы описано в методическом пособии Бобровской Т.Т. «Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы по теме «Проектирование сборочно-сварочного участка с разработкой технологии изготовления конструкции» для специальности 22.02.06 Сварочное производство, Жигулевск. 2016.

3. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

3.1 Оформление пояснительной записки

Выпускная квалификационная работа должна содержать пояснительную записку с приложениями на формате А4.

Пояснительная записка относится к текстовым документам и должна быть оформлена в соответствии с требованиями ЕСКД (ГОСТ 2.105-95 и ГОСТ 2.106-96).

Расчётно-пояснительная записка выполняется на листах формата А4 (210x297 мм) в соответствии с ГОСТ 2.301-2006. ЕСКД. Форматы.

Первый лист пояснительной записки имеет основную надпись по форме 2в соответствии с ГОСТ 2.104-2006 ЕСКД. Основные надписи.

185										
ВКР 22.02.06.64.17.05 ПЗ										
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				Лит.	Лист	Листов
Разработал										
Руководитель										
Консультант										
Рецензент										
Утверждаю										

Последующие листы снабжаются основной надписью по форме 2а в соответствии с ГОСТ 2.104.2006. ЕСКД. Основные надписи.

185										
						(1)				Лист
Изм.	Лист	№ докум.								
65										10

В графе 1 необходимо указать шифр работы, например:

ВКР 22.02.06.64.17.05 ПЗ.

ВКР – вид работы (выпускная квалификационная);

22.02.06 – код специальности;

64 – последние цифры номера зачетной книжки;

15 – последние цифры календарного года;

05 – код расчетно-пояснительной записки;

ПЗ – пояснительная записка.

Согласно ГОСТ 2.301-2006 пояснительную записку следует выполнять на листах формата А4 (210x297) с нанесенной ограничительной рамкой, отстоящей от левого края листа на 20 мм и от остальных – на 5 мм. Примеры оформления титульного листа, заданий приведен в приложениях 1, 2, 3 данных указаний.

Содержание записки разделяют на разделы. Разделы, если этого требует изложение текста, разделяют на подразделы. Каждый раздел рекомендуется начинать с нового листа. Наименование разделов и подразделов должны быть краткими и соответствовать содержанию. Разделы и подразделы должны быть пронумерованы. Номера разделов обозначают арабскими цифрами, с точкой в конце, номера подразделов состоят из номера раздела и подраздела, разделенных точкой.

Заголовки вместе с их порядковыми номерами записывают с абзаца прописными буквами. Высота цифр порядкового номера и букв в наименовании должна быть одинаковой.

В заголовках переносы слов не допускаются, точки в конце не ставятся. Расстояние между заголовками и последующим текстом, в том числе и заголовком подраздела равно 10-15 мм.

Изложение текста должно быть последовательным. Текст записки излагают кратко, четко, не допуская различных толкований. Не рекомендуется применять сложные предложения и обороты.

Принятая в тексте терминология должна соответствовать с установленными стандартами, а при отсутствии стандарта - общепринятой в научно-технической литературе.

Текст на компьютере должен быть в текстовом редакторе типа Word; шрифт – Times New Roman; размер –14; межстрочный интервал – 1,5; размеры полей: левое – 3 см, правое –1,5 см, верхнее – 2 см, нижнее – 2 см; вид печати – на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210 x 297).

Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту (1,25 или 1,5см).

Работа должна быть сдана в твердом переплете. Текст набирается на компьютере.

3.2 Оформление приложения

Приложения оформляются как продолжение дипломного проекта на последующих ее страницах, но в основной листаж не включаются.

Содержание приложений определяется студентом-дипломником по согласованию с научным руководителем. При этом в основном тексте работы целесообразно оставить только тот иллюстративный материал, который позволяет непосредственно раскрыть содержание излагаемой темы. Вспомогательный же материал выносится в приложения. Объем приложений не ограничивается, поэтому основной листаж можно регулировать за счет переноса иллюстративного материала в приложения или из приложений.

Каждое приложение следует начинать с нового листа. В правом верхнем углу должно быть напечатано слово «Приложение».

В том случае, когда в работе содержатся приложения нескольких видов, они нумеруются последовательно арабскими цифрами: «Приложение 1», «Приложение 2» и т.д., кроме того каждое приложение может иметь свое тематическое название. Например: Приложение 5. Техничко-экономические показатели.

На каждое приложение в тексте работы обязательно должна быть хотя бы одна ссылка.

Перед всеми приложениями в центре листа печатается слово «ПРИЛОЖЕНИЯ».

3.3 Оформление списка литературы

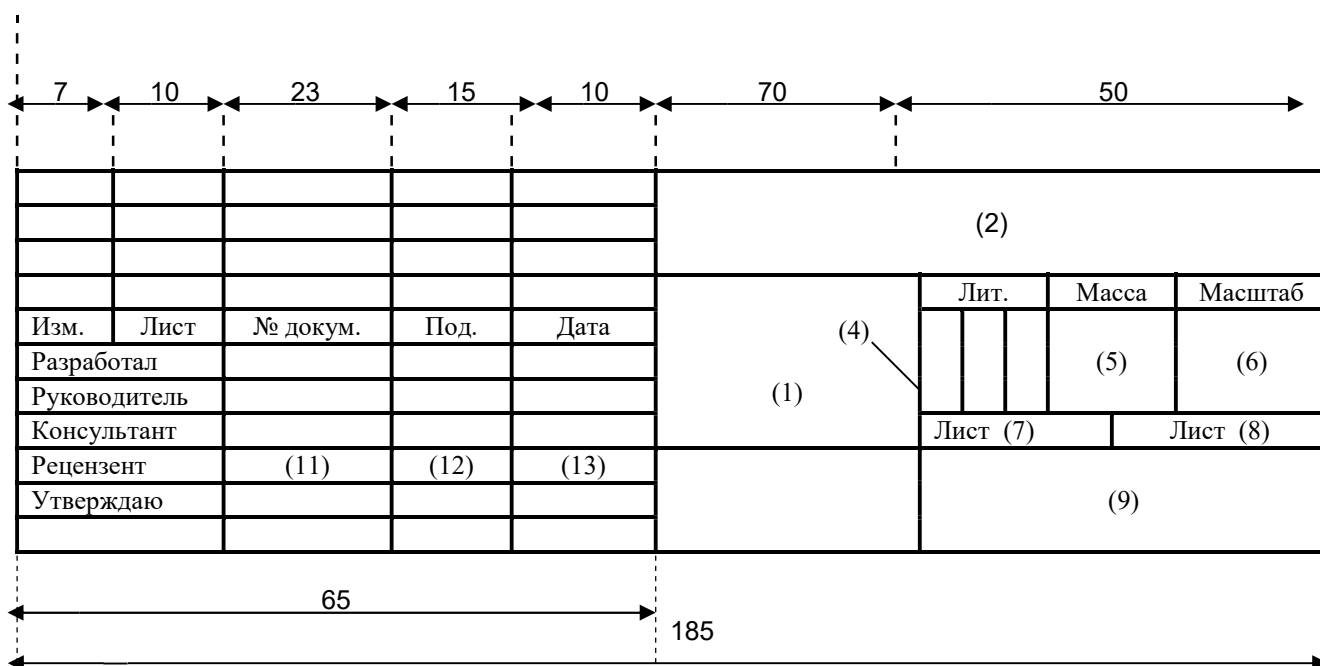
Использованные в процессе работы специальные литературные источники указываются в конце выпускной квалификационной работы перед приложением. Список использованной литературы входит в основной объем работы. На литературный источник в тексте работы обязательно должна быть ссылка.

Список литературы должен быть составлен в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003 Библиографическая запись. библиографическое описание и ГОСТ Р 7.0.5-2008 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления.

3.4 Оформление графической части

Графическая часть выпускной квалификационной работы выполняется на листах формата А1. При необходимости листы можно совмещать, если изображение не может быть размещено на одном листе. На каждом листе размещается рамка и штамп на 55 мм в нижней части листа, справа. Для чертежей и схем предусмотрена основная надпись и дополнительные графы к ней по форме 1 ГОСТ 2.104-2006.

Пример заполнения штампа:



В графах основной надписи указывают:

Графа 1 – наименование чертежа.

Графа 2 – обозначение документа.

Например:

Примеры обозначения остальной чертежной документации:

ВКР 22.02.06.64.15.01 ВО – общий вид изделия;

ВКР 22.02.06.64.15.03 ОЭ – операционные эскизы;

ВКР 22.02.06.64.15.03 ТП – схема технологического процесса ремонта;

ВКР 22.02.06.64.15.04 ЧП – чертеж приспособления;

ВКР 22.02.06.64.15.06 ПУ – план участка;

ВКР 22.02.06.64.15.07 ЭП – технико-экономические показатели.

Допускается выполнение графической части в программе «Компас» или «Автокад» на формате А1 в полном соответствии с действующими стандартами ЕСКД. Каждый лист графической части должен иметь основную надпись (угловой штамп) с указанием номера листа и общего количества листов, входящих в выпускную квалификационную работу. Нанесение на чертежах надписей, спецификаций, технических требований осуществляется в соответствии с основными положениями стандартов ЕСКА и ЕСТД. Надписи и таблицы включают в чертеж в тех случаях, когда содержащиеся в них данные, указания и разъяснения невозможно или нецелесообразно выразить графически условными обозначениями. Текстовая часть располагается над основной надписью чертежа.

Рекомендуется на листе «Планировка участка, поста, зоны и т.д.» над основной надписью разместить спецификацию технологического оборудования, технологической и организационной оснастки.

4. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

«Отлично» – работа соответствует заявленной теме; актуальность темы обоснована убедительно и всесторонне; цель и задачи сформулированы верно; выводы отражают степень достижения цели, работа оформлена в соответствии с «Методическими указаниями по выполнению и защите выпускной квалификационной работы для студентов образовательной организации», имеются положительные отзывы рецензента и руководителя выпускной квалификационной работы. При публичном выступлении на защите студент:

- демонстрирует свободное владение материалом работы;
- дает четкое теоретическое и расчетное обоснование принятых оптимальных решений в полном соответствии с требованиями действующих стандартов;
- понимает сущность поставленной перед ним задачи, использованные методы, осознанно поясняет значимость полученного результата;
- справляется с решением поставленной задачи самостоятельно;
- содержание доклада излагается четко, последовательно, аргументировано, ответы на вопросы членов государственной аттестационной комиссии даются в полном соответствии с их содержанием, без затруднений, при этом демонстрируется безукоризненное владение профессиональной лексикой.

«Хорошо» – работа соответствует заявленной теме; актуальность темы обоснована убедительно; цель и задачи сформулированы верно; выводы отражают степень достижения цели; в оформлении работы допущены отступления от методических указаний по выполнению и защите выпускной квалификационной работы; имеются положительные отзывы рецензента и руководителя выпускной квалификационной работы. При публичном выступлении на защите студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», однако испытывает незначительные затруднения при определении методов решения, в отдельных случаях допускаются неточные формулировки, которые не носят принципиального характера и исправляются студентом самостоятельно; дает теоретическое и расчетное обоснование принятых решений.

«Удовлетворительно» – работа соответствует заявленной теме; актуальность темы обоснована неубедительно; цель и задачи исследования сформулированы некорректно; выводы не полностью соответствуют цели; в оформлении работы допущены отступления от методических указаний по выполнению и защите выпускной квалификационной работы; имеются замечания со стороны рецензента и (или) руководителя выпускной квалификационной работы. При публичном выступлении на защите студент дает теоретическое и расчетное обоснование принятых решений с некоторыми отклонениями от требований действующих стандартов; работа и ее содержание не достаточно полно отражают современное состояние научно-технического прогресса в машиностроительной отрасли; обоснование проектных решений производится на основе традиционных технологий и не в полной мере учитывает экономические и экологические факторы; изложение содержания доклада и ответы на вопросы членов государственной аттестационной комиссии носят репродуктивный характер; испытывает затруднения при обосновании принятых проектных решений, допускает неправильное использование профессиональной лексики и ошибочные суждения, которые исправляет с помощью дополнительных или наводящих вопросов.

«Неудовлетворительно» – работа не соответствует заявленной теме; актуальность темы не обоснована; цель и задачи сформулированы некорректно или не сформулированы; выводы не соответствуют цели; работа оформлена без учёта требований, изложенных в методических указаниях по выполнению и защите выпускной квалификационной работы; имеются замечания со стороны рецензента и (или) руководителя выпускной квалификационной работы. При публичном выступлении на защите студент дает теоретическое и расчетное обоснование принятых решений с некоторыми отклонениями от требований действующих стандартов; обоснование проектных решений производится на основе традиционных технологий и слабо учитывает экологические факторы; при изложении содержания доклада не может обосновать принятые проектные решения; при ответах на вопросы членов государственной аттестационной комиссии допускает ошибки принципиального характера; при использовании профессиональной лексики испытывает очевидные затруд-

нения; не понимает сущности решения задачи и не может справиться с ее решением.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. ГОСТ 2.104-2006 Основные надписи.
2. ГОСТ 2.105-95 (СТ СЭВ 2667-80) ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.
3. ГОСТ 2.602-2013 ЕСКД. Ремонтные документы.
4. ГОСТ 2.303-68 Линии.
5. ГОСТ 3.1121-84 ЕСТД. Общие требования к комплектности и оформлению комплектов документов на типовые и групповые технологические процессы (операции)
6. ГОСТ 3.1104-81 (СТ СЭВ 1802-79) ЕСТД. Общие требования к формам и документам.
7. ГОСТ 3.1105-2011 ЕСТД. Формы и правила оформления документов общего назначения.
8. ГОСТ 3.1107-81 (СТ СЭВ 1803-79) ЕСТД. Опоры, зажимы и установочные устройства. Графические обозначения.
9. ГОСТ 3 1109 – 82 Термины и определения основных понятий.
10. ГОСТ 3.1703-79 Правила записи операций и переходов. Слесарные, слесарно-сборочные работы.
11. ГОСТ 3.1407-86 Формы и требования к заполнению и оформлению документов на технологические процессы (операции), специализированные по методам сборки.
12. ГОСТ 3.1109-82 Термины и определения основных понятий.
13. ГОСТ 3.1118-82 ЕСТД. Формы и правила оформления маршрутных карт.
14. ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».
15. ГОСТ 8.417-2002 (СТ СЭВ 1052-78). Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы физических величин.
16. ГОСТ 14.301-83. ЕСТПП. Общие правила разработки технологических процессов.
17. Общемашиностроительные нормативы времени на слесарную обработку

деталей и слесарно-сборочные работы по сборке машин и приборов в условиях массового, крупносерийного и среднесерийного типов производства. М.: Экономика, 1991.

18. Общемашиностроительные нормативы вспомогательного времени на термическую обработку металла в печах, ваннах и установках ТВЧ. М.: Экономика, 1988

19. Общемашиностроительные укрупненные нормативы времени на ручную дуговую сварку. М.: Экономика, 1990.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Титульный лист

Министерство образования и науки Самарской области
государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Жигулевский государственный колледж»

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ
Зам. директора по
учебно-воспитательной работе
_____/С.Ю.Сорокина/.
«__» _____ 201__ г.

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

по специальности 22.02.06 Сварочное производство

на тему: _____

Рецензент: _____ / _____ /

Председатель предметной
(цикловой) комиссии
технологического профиля: _____ / _____ /

Руководитель проекта: _____ / _____ /

Студент группы _____ / _____ /

г.о. Жигулевск 2017 г.

Задание на выпускную квалификационную работу (дипломный проект)

Министерство образования и науки Самарской области
государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Жигулевский государственный колледж»

СОГЛАСОВАНО

Председатель предметной (цикловой)
комиссии технологического профиля

_____ Е.А. Мошкина

Протокол от _____ 2017 г. № _____

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебно-воспитательной работе

_____ С.Ю. Сорокина

« _____ » _____ 2017 г.

**ЗАДАНИЕ
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ
(ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ)**

Студенту (ке) _____

Специальность 22.02.06 Сварочное производство

Курс IV группа Д4СП1

Тема дипломного проекта _____

Исходные данные на выпускную квалификационную работу (дипломный проект):

Выпускная квалификационная работа (дипломный проект) содержит расчетно-пояснительную записку и графическую часть проекта. Все разработанные документы должны соответствовать требованиям ЕСКД.

Содержание расчетно-пояснительной записки:

Содержание

Введение

1. Общая часть

2. Технологическая часть

3. Организационно-экономическая часть

4. Безопасность и экологичность проекта

Заключение

Информационные источники

Приложения

Содержание графической части: _____

Дата выдачи задания _____ 2017 г.

Руководитель _____

Подпись

Расшифровка подписи

Студент _____

Подпись