

Министерство образования и науки Пермского края  
ГБПОУ «Уральский химико-технологический колледж»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ  
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ СОГЛАСНО  
ФГОС СПО**

г.Губаха 2015

Печатается по решению Методического совета ГБПОУ «УХТК»

Методические указания по выполнению выпускных квалификационных работ согласно ФГОС СПО / Сост. Методическая служба - Губаха, ГБПОУ «УХТК», 2015- с.47.

Методические указания составлены для выпускников с целью оказания помощи в подготовке, выполнению, оформлении, составлению презентаций и защите выпускных квалификационных работ.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
2. ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	8
3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ И СОДЕРЖАНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	11
4. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	17
5. ПОДГОТОВКА К ЗАЩИТЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	24
6. РЕКОМЕНДАЦИИ К ПОДГОТОВКЕ И ОФОРМЛЕНИЮ ПРЕЗЕНТАЦИЙ	27
7. ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	29
8. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИИ	32
9. ХРАНЕНИЕ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ	35
Приложение А	36
Приложение Б	37
Приложение В	38
Приложение Г	39
Приложение Д	40
Приложение Е	42
Приложение Ж	45
Приложение З	46
Приложение И	47
Приложение К	48

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1.1. Настоящие Методические указания разработаны в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в РФ» от 21 декабря 2012 года, проектом закона «Об образовании в Пермском крае» от 01 сентября 2013 года, Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (утвержден приказом Минобрнауки России от 14 июня 2013 года № 464), Порядком проведения Государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 16 августа 2013 года № 968) и на основании Федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) третьего поколения по специальностям среднего профессионального образования (СПО), Положения об организации и проведении государственной итоговой аттестации выпускников, обучающихся по Федеральным государственным образовательным стандартам среднего профессионального образования, для установления единых требований к подготовке, выполнению, оформлению и защите выпускных квалификационных работ, выполняемых студентами колледжа, Рекомендаций по формированию оценочных средств для государственной итоговой аттестации выпускников колледжа, рассмотренных и одобренных методическим советом колледжа.

1.2. Выпускная квалификационная работа (далее ВКР) является основным видом государственной итоговой аттестации (далее ГИА) выпускников образовательных учреждений среднего профессионального образования (далее СПО), завершающих освоение основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП) по специальности, согласно ФГОС СПО третьего поколения.

1.3. Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускника образовательного учреждения СПО к выполнению видов профессиональной деятельности и соответствия его подготовки требованиям ФГОС СПО, умений анализировать производственные ситуации и находить правильное решение.

1.4. ВКР выполняется в форме дипломной работы или дипломного проекта.

1.5. ВКР должна представлять законченную, самостоятельную, комплексную научно-практическую работу студента-дипломника.

1.6. Тема квалификационной работы должна отражать актуальные проблемы отрасли, решение которых будет способствовать улучшению качества производства и соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей по специальности.

1.7. Выполнение ВКР предполагает:

- систематизацию, закрепление и расширение теоретических знаний и практических навыков по специальности;
- применение полученных знаний при решении конкретных научных и практических задач с использованием автоматизированных систем управления;
- развитие навыков ведения самостоятельной работы;
- применение методик исследования и экспериментирования;
- выявление умения делать обобщения, выводы, разрабатывать практические рекомендации в исследуемой области.

1.8. Для успешного и качественного выполнения ВКР студенту необходимо:

- уметь сформулировать проблемы, цель и задачи исследования;
- иметь глубокие знания в области дисциплин профессионального цикла (общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей) и руководствоваться ими при решении задач ВКР;
- владеть методами научного исследования, в том числе системного анализа, знать и уметь грамотно применять методы оценки экономической и социальной эффективности;
- уметь использовать современные средства вычислительной техники, в первую очередь персональные компьютеры, как в процессе выполнения исследований, так и оформления ВКР;

- свободно ориентироваться при подборе различных источников информации и уметь работать со специальной литературой;
- квалифицированно оформлять графический и табличный материал, иллюстрирующий содержание ВКР;
- убедительно изложить основные результаты исследования и пути решения поставленных задач в ходе защиты ВКР.

1.9. В тексте ВКР должно быть отражено:

- теоретическое обоснование проблемы и ее актуальности;
- анализ литературы по теме исследования и поиск путей решения проблемы;
- конкретные предложения, организационные и производственные решения, технология, проект или программа профессиональной деятельности, анализ результатов апробации или внедрения;
- разработка рекомендаций по использованию материалов и результатов исследования в конкретной отрасли.

1.10. Важным требованием к ВКР является обоснованность изложенных в ней выводов и предложений, которые должны отвечать на поставленные в работе задачи, решаемые студентом в ходе творческой самостоятельной деятельности.

1.11. Руководство осуществляют преподаватели дисциплин профессионального цикла (мастера производственного обучения), имеющие первую или высшую квалификационную категории. В некоторых случаях руководство ВКР может осуществлять преподаватель (мастер производственного обучения), имеющий опыт преподавательской работы не менее трех лет.

1.12. Критерии оценки выпускной квалификационной работы определяются выпускающими предметно-цикловыми комиссиями в соответствии с Рекомендациями по формированию оценочных средств для государственной итоговой аттестации выпускников колледжа. Они содержат полный состав требований к выпускнику, которые должны быть предъявлены ему в ходе защиты выпускной квалификационной работы.

1.13. Оценка выполненной выпускником квалификационной работы осуществляется на основе указанных оценочных средств, позволяющих определить степень его готовности к осуществлению профессиональной деятельности.

1.14. Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимися компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

1.15. Выпускником могут быть представлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики.

## 2. ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

2.1. Темы ВКР разрабатываются преподавателями колледжа совместно с высококвалифицированными специалистами предприятий (организаций) – социальных партнеров, заинтересованных в трудоустройстве выпускников, формируются предметно-цикловой комиссией (ПЦК) в соответствии с видами и задачами профессиональной деятельности, указанными в ФГОС СПО. Студентам предоставляется право выбора темы ВКР с предложением своей тематики с обоснованием целесообразности ее разработки и в соответствии с содержанием одного или нескольких профессиональных модулей. Перечень тем ВКР (Приложение А) рассматривается на заседаниях предметно-цикловых комиссий (ПЦК), закрепляется приказом директора. Общий перечень тем ВКР ежегодно обновляется.

2.2. В случае выполнения ВКР проектного характера допускается выполнение работы группой студентов. При этом индивидуальные планы разрабатываются руководителем совместно с каждым студентом.

2.3. Каждому студенту, выполняющему ВКР, назначается руководитель. Кроме основного руководителя, могут быть назначены консультанты по определенным частям (вопросам) ВКР.

Руководитель ВКР:

– выдает задание на выполнение ВКР (Приложение Б); – разрабатывает совместно со студентом календарный план-график выполнения работы (Приложение В)

– рекомендует студенту необходимую литературу, справочные материалы и другие источники по теме;

– при необходимости оказывает помощь в разработке научного аппарата ВКР;

– проводит индивидуальные консультации, предусмотренные расписанием (Приложение Г);



- проверяет и оценивает выполнение работы в соответствии с календарным планом-графиком;
- осуществляет нормоконтроль оформления текста выпускной квалификационной работы;
- дает рекомендации по подготовке к предзащите;
- дает рекомендации к разработке мультимедийной презентации ВКР;
- консультирует выпускников при подготовке к публичной защите в рамках государственной итоговой аттестации;
- решает вопросы приглашения консультантов по отдельным вопросам за счет бюджета времени, отведенного на руководство работой;
- готовит отзыв о работе студента над ВКР;
- пишет отзыв на готовую ВКР (Приложения Д);

К каждому руководителю может быть одновременно прикреплено не более 8 студентов-выпускников. На консультации по выполнению ВКР предусмотрено не менее 8 часов в расчете на каждого студента (2 часа в неделю на одного студента).

2.4. Основными функциями консультанта ВКР в части содержания консультируемого вопроса являются:

- руководство разработкой индивидуального плана подготовки и выполнения ВКР;
- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы;
- контроль за ходом выполнения ВКР.

2.5. ПЦК осуществляют руководство по организации и выполнению ВКР по следующим направлениям:

- разработка и представление к утверждению тематики ВКР;
- организация выбора студентами темы ВКР;
- определение и назначение руководителей ВКР;
- оперативное руководство, контроль и организационная помощь студентам в процессе подготовки ВКР;

- назначение рецензентов и контроль качества рецензирования ВКР;
- контроль соответствия ВКР требованиям ФГОС СПО.

По завершению работы, ПЦК организуют предварительную защиту ВКР с целью определения степени ее готовности.

2.6. Председатели ПЦК организуют проверку хода выполнения ВКР в соответствии с календарным планом-графиком (Приложение В), предусматривающим не менее трех контрольных сроков отчетности студентов о ходе выполнения работы.

2.7. Общее руководство выполнением ВКР осуществляет заместитель директора по учебной работе.

2.8. Знакомство с содержанием программы ГИА для студентов происходит не позднее 6 месяцев до начала государственной итоговой аттестации. Время, в целом отводимое на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы, должно соответствовать требованиям ФГОС СПО (6 недель).

2.9. Студент-выпускник обязан:

- вести систематический анализ и обработку литературы по теме ВКР;
- поддерживать связь с руководителем, регулярно информируя его о ходе работы;
- в установленные сроки отчитываться в выполнении задания по ВКР;
- по мере написания глав и параграфов работы и выполнения расчетно-графической части (при наличии) показывать черновой текст научному руководителю и вносить необходимые исправления и изменения в соответствии с его замечаниями и рекомендациями;
- в установленный срок сдать готовую ВКР руководителю;
- в назначенный срок явиться на защиту с подготовленным текстом выступления и презентацией.

### **3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ И СОДЕРЖАНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

3.1. Выпускная квалификационная работа для выпускников, осваивающих программы подготовки специалистов среднего звена выполняется в форме дипломной работы (дипломного проекта).

3.1.1. Тематика дипломных работ (проектов) определяется содержанием одного или нескольких профессиональных модулей.

Темы ежегодно разрабатываются преподавателями колледжа, осуществляющими образовательный процесс по программам подготовки специалистов среднего звена, совместно с организациями, заинтересованными в разработке данных тем, обсуждаются на заседании предметно-цикловой комиссии и согласовываются с заместителем директора по УР. Выбор темы должен соответствовать следующим критериям: актуальность, практическая значимость, новизна, исполнительский/управленческий уровень, ресурсное обеспечение, соответствие основным видам профессиональной деятельности.

Темы дипломных работ (проектов) и руководители работ утверждаются приказом директора колледжа.

Тема может быть предложена обучающимся при условии обоснования им целесообразности ее разработки.

3.1.2. Для подготовки дипломной работы (проекта) обучающемуся назначается руководитель.

Основными функциями руководителя являются:

- разработка индивидуальных заданий;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломной работы (проекта);
- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимой литературы;
- контроль хода выполнения дипломной работы (проекта);
- подготовка письменного отзыва на дипломную работу (проект);
- разработка показателей и критериев сформированности ОК по специальности в ходе выполнения ВКР и отражение результатов в отзыве на ВКР.

3.1.3. В помощь руководителю дипломной работы (проекта) обучающемуся может быть назначен консультант по отдельным вопросам работы. Оплата работы консультантов производится за счет часов, выделяемых на оплату руководства дипломной работой (проектом).

3.1.4. Темы дипломных работ (проектов) с указанием руководителей закрепляются за обучающимися приказом по колледжу не позднее, чем за 2 недели до начала преддипломной практики.

3.1.5. По утвержденным темам руководители дипломных работ (проектов) разрабатывают индивидуальные задания (Приложение Б) для каждого обучающегося. Задания на дипломную работу (проект) рассматриваются на заседании предметно-цикловой комиссии, подписываются руководителем работы и утверждаются заместителем директора по УР. Задания выдаются обучающемуся не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики.

3.1.6. В отдельных случаях допускается выполнение дипломной работы (проекта) группой обучающихся. При этом индивидуальные задания выдаются каждому обучающемуся.

3.1.7. Общее руководство и контроль за ходом выполнения дипломных работ (проектов) осуществляют заместитель директора по УР и председатель ПЦК, за которой закреплена подготовка по этой специальности.

3.1.8. По завершении обучающимся выполнения дипломной работы (проекта) руководитель подписывает ее и вместе с заданием и своим письменным отзывом (Приложение Д) передает в учебную часть.

3.1.9. Дипломные работы (проекты) могут выполняться обучающимися как в колледже, так и на предприятии (организации).

3.1.10. Дипломные работы (проекты), выполненные по завершению основных профессиональных образовательных программ подготовки специалистов, подлежат рецензированию (Приложение Е). Рецензенты назначаются из числа специалистов образовательных, научных, производственных и других учреждений и организаций. Список рецензентов на

государственную итоговую аттестацию утверждается приказом директора колледжа не позднее, чем за 1 месяц до защиты ВКР на заседании ГЭК.

3.1.11. Объем дипломной работы (проекта) должен составлять: минимальный 35-40 страниц печатного текста, максимальный - 40- 50 страниц печатного текста.

### 3.2. Структура и содержание дипломной работы (проекта)

Независимо от выбранной темы рекомендуется придерживаться приведенной ниже структуры дипломной работы (проекта):

Для специальности 240113 Химическая технология органических веществ:

**Введение.** Теоретическое обоснование и анализ выбора способа производства химической продукции.

#### **1 Технологическая часть**

1.1 Характеристика исходного сырья, материалов, энергоресурсов и готового продукта.

1.2 Технологическая схема производства и ее описание с элементами автоматического контроля и регулирования. Возможные неполадки, причины и их устранение.

1.3 Обоснование и описание введенного в работу улучшения (если таковое имеется).

1.4 Охрана труда, промышленная и экологическая безопасность технологического процесса.

1.5 Организационно-управленческая характеристика отделения (цеха).

#### **2 Расчетная часть**

2.1 Термодинамический (статический) и кинетический анализы и физико-химическая оптимизация основного химико-технологического процесса.

2.2 Материальные расчеты и тепловые расчеты производства.

2.3 Технологические расчеты основного аппарата и вспомогательного аппарата.

2.4 Расчет технико-экономических показателей работы отделения (цеха).

#### **Заключение**

## **Список литературы**

**Приложения** (рисунки, диаграммы, презентация, макеты, устройства)

## **Спецификация**

### **Графическая часть:**

Технологическая схема с элементами автоматического контроля и регулирования, 1-2 листа (**формат А1**):.

Чертежи основного и вспомогательного аппаратов, 1 лист (по выбору студента).

Технико-экономические показатели, 1 лист (по выбору студента).

Основные результаты теоретического анализа, моделирования и оптимизации процесса, 1 лист (по выбору студента).

Общий объем графической части – 3-5 листов.

Для специальности 151031 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям):

### **ВВЕДЕНИЕ**

(Цель, задачи проекта, краткая характеристика предприятия, химического производства (где установлено оборудование), цели и задачи ремонтной службы, актуальность, предмет и объект исследования, краткое содержание основных частей проекта)

## **1 ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

1.1 Система планово-предупредительного ремонта (ППР) промышленного оборудования (структура; содержание работ при проведении обслуживания, различных ремонтах; документация)

1.2 Организация работы предприятия, производства, структурного подразделения (структура ремонтного производства, цели и функции, характеристика отделений и оборудования)

1.3 Характеристика оборудования химической промышленности, назначение и общее устройство... (вид оборудования)

## **2 ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ ПО МОНТАЖУ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ...**

2.1 Устройство, принцип действия и место оборудования в технологическом процессе (технологическая схема)

2.2 Организация монтажных работ (проект производства работ, подготовка к монтажу, приемка и хранение оборудования, документация на оборудование, перевозка оборудования и монтажных кранов на объект, такелажная оснастка, грузоподъемные машины; оборудование, инструменты, материалы для производства монтажных работ; методы и средства измерения отклонений размеров, формы и расположения; перемещение оборудования в пределах монтажной площадки; строповка оборудования, подъем и установка оборудования на фундамент или базовую конструкцию; выверка оборудования при помощи подкладок, отжимных болтов, установочных гаек, винтовых опор, домкратов и т. д; окончательное закрепление оборудования на фундаменте; подливка опорной части машин и аппаратов; устройства для корректировки положения оборудования в горизонтальной плоскости)

2.3 Выбор крана и расчет такелажной оснастки

2.4 Организация системы ППР... (определенного оборудования)

(пользуясь структурой ППР описать организацию технического обслуживания, виды работ при капитальном и текущем ремонтах оборудования; составить годовой план график ремонтов оборудования)

2.5 Основные дефекты и виды износа оборудования

(перечислить методы диагностики оборудования, основные дефекты, виды износа, причины их возникновения и способы устранения; смазка оборудования (карта смазки), способы восстановления деталей)

2.6 Производственная безопасность и охрана труда при организации эксплуатации оборудования

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

## **ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

- 1 Чертеж оборудования (формат А2, А1)
- 2 Схема включения оборудования в работу (А3, А2)
- 3 Схема монтажа или схема строповки (А3, А2)



## **4. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

### **4.1 Общие требования**

4.1.1 Текстовые документы выполняют с использованием компьютера по ГОСТ 7.32.-2001:

- текст печатается на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210 x 297)

- межстрочный интервал (интерлиньяж) – 1,5

- цвет шрифта - черный

- тип шрифта ГОСТом не определен, но для всех курсовых, дипломных работ и проектов, а также отчетов тип шрифта - GOST type A; для рефератов и квалификационных выпускных работ и других текстовых документов - Times New Roman;

- размер шрифта (кегель) – основной 14, для заполнения таблиц – 12

- абзацный отступ 1,5 см (ГОСТ 2.105-95)

- выравнивание текста – по ширине листа

- размеры полей: правое - 10 мм, верхнее и нижнее - 20 мм, левое - 30 мм.

- страницы нумеруются арабскими цифрами (нумерация сквозная по всему тексту). Номер страницы ставится в правой нижней части листа без точки. Титульный лист включается в общую нумерацию, номер на нем не ставится.

4.1.2 Пояснительные записки дипломных проектов выполняют на листах с рамкой и основной надписью, шаблоны которых выдаются в электронном варианте в учебной части.

### **4.2 Построение текстового документа**

4.2.1 Текст основной части документа делят на разделы.

Текст разделов при необходимости разбивают на подразделы, пункты и подпункты. При делении текста на пункты необходимо, чтобы каждый пункт содержал законченную информацию.

4.2.2 Заголовки структурных элементов выполняются в соответствии с ГОСТ 7.32-2001:

1) заголовки структурных элементов работы (содержание, введение, заключение, список использованных источников, приложения и др.) располагают центрировано, без точки в конце и печатают прописными буквами (размер шрифта – 16, полужирный) без подчеркивания.

2) каждый структурный элемент (введение, заключение, список использованных источников, приложение) следует начинать с новой страницы, порядковый номер перед ними не ставят

3) заголовки основной части работы нумеруют арабскими цифрами без точки, печатают прописными буквами и начинают печатать с нового листа

разделы делятся на подразделы, которые в свою очередь могут делиться на пункты и подпункты (и более мелкие). Номер подраздела состоит из номера раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера точка не ставится. Аналогичным образом нумеруются и пункты в подразделе

### **4.3 Изложение текста**

4.3.1 Текст должен быть кратким, четким, исключая возможность различных толкований.

4.3.2 В тексте и подрисуночных надписях не допускается сокращение слов и словосочетаний, за исключением оформления библиографической записи документов. Слова и словосочетания в библиографической записи сокращают по ГОСТ 7.11 и ГОСТ 7.12.

Если в тексте документа принята особая система сокращения слов или наименований, то необходимо привести перечень принятых сокращений или расшифровать их непосредственно в тексте при первом упоминании.

4.3.3 В документе следует применять стандартизованные единицы физических величин, их наименования и обозначения в соответствии с ГОСТ 8.417.

Единица физической величины одного и того же параметра в пределах документа должна быть единообразной.

#### **4.4 Нумерация страниц**

4.4.1 Страницы текстового документа следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему документу.

4.4.2 В пояснительной записке к дипломному (курсовому) проекту, в отчетах по всем видам практик номер страницы проставляют в графе 3 основной надписи.

4.4.3 Титульный лист текстового документа включают в общую нумерацию страниц. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

4.4.4 Листы задания на ВКР, вложенного в текстовый документ, не включают в общую нумерацию страниц.

#### **4.5 Формулы и уравнения**

4.5.1 Формулы печатают в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2001. Формулы и уравнения следует выделять из текста в отдельную строку, перед и после формулы 12 пт.

4.5.2 Формулы выделяют из текста в отдельную строку. Если формула не умещается в одну строку, то она может быть перенесена после знаков выполняемых действий, причем знак в начале следующей строки повторяют.

4.5.3 Формулы, за исключением помещаемых в таблицах, приложениях и поясняющих данных к иллюстрациям, нумеруют по порядку арабскими цифрами в пределах документа. Номер указывают в круглых скобках с правой стороны листа (14,5 см) на уровне формулы.

4.5.4 Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, приводят непосредственно под формулой.

Пояснения каждого символа приводят с новой строки без абзацного отступа.

#### **4.6 Оформление списка использованных источников**

4.6.1 По ГОСТ 7.32-2001 список литературы должен называться «Список использованных источников».

Список использованных источников помещают в конце текстового документа перед приложениями.

4.6.2 Структура списка использованных источников следующая:

- нормативные акты;
- книги;
- печатная периодика;
- источники на электронных носителях локального доступа;
- источники на электронных носителях удаленного доступа (т.е. интернет-источники).

Нормативные акты располагаются в следующем порядке:

- международные акты, ратифицированные Россией, причем сначала идут документы ООН;
- Конституция России;
- кодексы;
- федеральные законы;
- указы Президента России;
- постановления Правительства России;
- приказы, письма и пр. указания отдельных федеральных министерств и ведомств;
- законы субъектов России;
- распоряжения губернаторов;
- распоряжения областных (республиканских) правительств

Законы располагаются по дате принятия (подписания Президентом России), начиная с самых ранних, остальная литература в алфавитном порядке авторов, если нет автора, то в алфавитном порядке заглавия

## **4.7 Оформление ссылок**

4.7.1 Оформление ссылок регламентируется ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления». Стандарт распространяется на библиографические ссылки, используемые в любых опубликованных и неопубликованных документах на любых носителях.

По расположению в документе ссылки могут быть:

- внутритекстовые, помещенные в тексте документа;
- подстрочные, вынесенные из текста вниз страницы документа (в сноску);
- затекстовые, вынесенные за текст документа или его части (в выноску).

При повторе ссылок на один и тот же объект различают ссылки:

- первичные, в которых библиографические сведения приводятся впервые в данном документе;
- повторные, в которых ранее указанные библиографические сведения повторяют в сокращенной форме.

Повторные ссылки также могут быть внутритекстовыми, подстрочными, затекстовыми.

Если объектов ссылки несколько, то их объединяют в одну комплексную библиографическую ссылку. Ссылки, включенные в комплексную ссылку, отделяют друг от друга точкой с запятой с пробелами до и после этого знака.

4.7.2 При оформлении работ используют затекстовые ссылки. Для связи затекстовых библиографических ссылок с текстом документа используют знак выноски или отсылку, которые приводят в виде цифр (порядковых номеров).

Отсылки в тексте документа заключают в квадратные скобки.

Затекстовая библиографическая ссылка - это номер источника в списке ссылок, который оформляется как перечень библиографических записей, помещенный после текста документа. При этом совокупность затекстовых библиографических ссылок не является библиографическим списком (списком литературы), который также помещаемыми после текста документа.

Ссылка в указанной совокупности затекстовых ссылок содержит все элементы, которые должны быть в описании источника в списке литературы.

4.7.3 При нумерации затекстовых ссылок используется сплошная нумерация для всего документа в целом. Для связи с текстом документа порядковый номер библиографической записи в затекстовой ссылке в отсылке, которую приводят в квадратных скобках в строку с текстом документа.

Повторную ссылку на один и тот же документ (группу документов) или его часть приводят в сокращенной форме при условии, что все необходимые для идентификации и поиска этого документа библиографические сведения указаны в первичной ссылке на него. Выбранный прием сокращения библиографических сведений используется единообразно для всего документа.

В повторной ссылке указывают элементы, позволяющие идентифицировать документ, а также элементы, отличающиеся от сведений в первичной ссылке.

Если первичная и повторная ссылки на сериальный документ следуют одна за другой, в повторной ссылке указывают основное заглавие документа и отличающиеся от данных в первичной ссылке сведения о годе, месяце, числе, страницах.

## **4.8 Оформление приложений**

### **4.8.1 Приложения оформляются в соответствии с ГОСТ 7.32-2001**

- в тексте работы на все приложения должны быть даны ссылки;
- приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте.
- каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» и его обозначения.
- приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста строчными буквами, начиная с прописной отдельной строкой.
- приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ъ. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность

#### ***Пример:***

#### ***ПРИЛОЖЕНИЕ Б***

- нумерация страниц приложений и основного текста должна быть сквозная.

4.8.2 Если приложение представлено в виде таблицы и расположено на нескольких страницах, то на последующих страницах приложения над таблицей пишут с начала строки «Продолжение таблицы» и указывают ее обозначение.

#### **4.9. Оформление графических документов**

**4.9.1 Графические документы, предусмотренные заданием на выпускную квалификационную работу или курсовой проект (работу), оформляют на листах стандартных форматов. Размеры и обозначения форматов по ....**

4.9.2 Каждый лист оформляют рамкой и основной надписью. Основную надпись выполняют в соответствии с ...

4.9.3 Основную надпись располагают в правом нижнем углу листа.

#### **4.10. Обозначение проектов (работ)**

4.10.1 Текстовым и графическим документам в составе дипломного или курсового проекта (работы) присваиваются обозначения, которое включает сокращенное название выполненной работы, код специальности, год выполнения работы (проекта), последние две цифры номера зачетки и код документа (пояснительная записка).

**Пример:**

Обозначение пояснительной записки в составе дипломного проекта

**ДП 240113.15.04.89 ПЗ**

*ДП* - дипломный проект

*240113* - код специальности «Химическая технология органических веществ»

*15* - год выполнения работы (2015)

*04* - номер группы (ХТОВ-04)

*89* - две последние цифры номера зачетки

*ПЗ* - пояснительная записка

## 5. ПОДГОТОВКА К ЗАЩИТЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

5.1 Решение о допуске оформляется протоколом заседания ПЦК, в котором даются рекомендации о допуске ВКР к предзащите. Если после рассмотрения на заседании ПЦК ВКР к защите не допускается, вопрос о допуске решается на повторном заседании предметно-цикловой комиссии с участием руководителя и автора работы.

5.2. В отзыве руководителя должна присутствовать характеристика работы, где оцениваются параметры:

- оценка образовательных достижений студента;
- соответствие темы ВКР содержанию профессиональных модулей и полнота ее раскрытия;
- качество выполнения каждого раздела ВКР;
- обоснование актуальности тематики работы;
- логичность структуры и содержания работы;
- содержатся ли во введении все необходимые элементы;
- уровень и корректность использования методов исследования;
- анализ результатов и выводы; – теоретическая и практическая значимость полученных результатов;
- уровень работы с литературой и источниками
- оформление работы.

Обязательно обращается внимание на недостатки дипломного исследования. Могут быть даны рекомендации по внедрению и публикации работы.

Отзыв должен заканчиваться словами «Дипломный проект выполнен согласно установленным требованиям и заслуживает оценку...». Ниже следует подпись руководителя с указанием должности (ученого звания и степени), указывается дата. Объем отзыва – от 2 страниц



5.3. До публичной защиты ВКР в рамках государственной итоговой аттестации проводится процедура предзащиты ВКР в соответствии с графиком учебной части. После предзащиты и устранения замечаний (при необходимости) допущенная к защите ВКР брошюруется и направляется рецензенту вместе с отзывом руководителя студента.

5.4. В рецензии должны быть даны:

- оценка образовательных достижений студента,
- характеристика проделанной им работы,
- степень разработки теоретической части проекта,
- достоверность и объективность результатов расчетной части,
- анализ новизны и научной значимости полученных результатов,
- возможность использования результатов в профессиональной практике, а также должно содержаться упорядоченное перечисление качеств выпускника, выявленных в ходе его работы над заданием.

Особое внимание научному руководителю следует обратить на необходимость оценки соответствия выпускника требованиям к его личностным характеристикам типа – «самостоятельность», «ответственность», «умение организовать свой труд» и т.п.

Рецензия должна заканчиваться словами: «Дипломный проект выполнен согласно установленным требованиям, заслуживает оценку «...» и может быть допущена к защите». Ниже следует подпись рецензента с указанием должности, указывается дата. Объем отзыва – от 2 страниц.

Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем за день до защиты ВКР. Внесение изменений в дипломную работу после получения рецензии не допускается.

5.5. До публичной защиты ВКР в рамках государственной итоговой аттестации проводится процедура предзащиты ВКР в соответствии с графиком учебной части. После предзащиты и устранения замечаний (при необходимости) допущенная к защите ВКР брошюруется и направляется рецензенту вместе с отзывом руководителя студента

5.6. Студент может быть не допущен к защите выпускной квалификационной работы по причинам:

- наличия академической задолженности по текущим курсовым аттестациям в соответствии с учебным планом;
- нарушения сроков закрепления и утверждения темы ВКР;
- нарушения сроков изменения темы ВКР;
- несоблюдения календарного графика подготовки ВКР;
- отрицательного отзыва научного руководителя на ВКР.

Если работа была представлена позже установленного срока, то она допускается к защите только при наличии уважительных причин, подтвержденных документально.

5.7. К защите допускаются выпускники, своевременно выполнившие учебный план и представившие секретарю ГЭК полностью оформленную работу с отзывом и рецензией.

## **6. РЕКОМЕНДАЦИИ К ПОДГОТОВКЕ И ОФОРМЛЕНИЮ ПРЕЗЕНТАЦИЙ**

Важным этапом подготовки к защите выпускной квалификационной работе является подготовка презентации. Презентация - системный итог научно - исследовательской работы студента, в нее вынесены все основные результаты научно - исследовательской деятельности.

Выполнение презентаций для защиты выпускной квалификационной работы позволяет логически выстроить материал, систематизировать его, представить к защите, приобрести опыт выступления перед аудиторией, формирует коммуникативные компетенции студентов.

Для оптимального отбора содержания материала работы в презентации необходимо выделить ключевые понятия, теории, проблемы, которые раскрываются в презентации в виде схем, диаграмм, таблиц, с указанием авторов. На каждом слайде определяется заголовок по содержанию материала .

Оптимальное количество слайдов, предлагаемое к защите работы – 15.

Объем материала, представленного в одном слайде должен отражать в основном заголовок слайда.

Для оформления слайдов презентации рекомендуется использовать простые шаблоны без анимации, соблюдать единый стиль оформления всех слайдов. Не рекомендуется на одном слайде использовать более 3 цветов: один для фона, один для заголовков, один для текста. Смена слайдов устанавливается по щелчку без времени.

Шрифт, выбираемый для презентации должен обеспечивать читаемость на экране и быть в пределах размеров - 18-72 пт, что обеспечивает презентабельность представленной информации. Шрифт на слайдах презентации должен соответствовать выбранному шаблону оформления. Не следует использовать разные шрифты в одной презентации. При копировании текста из программы Word на слайд он должен быть вставлен в текстовые рамки на слайде.

Алгоритм выстраивания презентации соответствует логической структуре работы и отражает последовательность ее этапов. Независимо от алгоритма выстраивания презентации, следующие слайды являются обязательными.

- В содержание первого слайда выносится полное наименование образовательного учреждения, согласно уставу, тема выпускной квалификационной работы (курсовой работы), фамилия, имя, отчество студента, фамилия, имя, отчество руководителя.

*Образец:*

ГБПОУ «Уральский химико- технологический колледж»

Дипломный проект по теме: \_\_\_\_\_

студентки: \_\_\_\_\_

по специальности: \_\_\_\_\_

руководитель: \_\_\_\_\_

Слайды с заголовком - Понятийный аппарат исследования

- Слайд – Объект исследования и предмет исследования

- Слайд - Цель исследования и задачи исследования

Слайды с теоретическими положениями, выносимыми на защиту.

- Слайды, иллюстрирующие этапы и результаты и качественные опытно части работы.

- Последний слайд – Спасибо за внимание.

В презентации материал целесообразнее представлять в виде таблиц, моделей.

В практической части работы рекомендуется использовать фотографии, графики, диаграммы, таблицы, рекомендации, характеристики.

На слайде с результатами исследования рекомендуется представлять обобщенные результаты организационного этапа по проблеме исследования.

На слайде по результатам оценочного этапа практической части работы следует представить динамику результатов исследования по обозначенной проблеме.

## **7. ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

7.1. Защита проводится в соответствии с расписанием работы ГЭК, которое должно быть доведено до сведения студентов не позднее, чем за две недели до начала защиты ВКР.

На заседание ГЭК представляются следующие документы:

- 1) оформленная в соответствии с установленными требованиями дипломная работа;
- 2) отзыв руководителя;
- 3) рецензия;
- 4) реферат (для представления и защиты ВКР);
- 5) статьи, опубликованные по теме выполненной работы (если таковые имеются);
- 6) портфолио студента (по желанию).

7.2. Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытом заседании ГЭК. При защите ВКР присутствуют руководители выпускных квалификационных работ, рецензенты, работодатели. Все присутствующие могут задавать вопросы по содержанию работы и участвовать в обсуждении.

7.3. Защита ВКР проводится в следующем порядке:

- 1) публичный доклад дипломника, сопровождающийся мультимедийной презентацией продолжительностью до 10 минут с последующим обсуждением. Отвечая на вопросы, дипломник имеет право использовать текст своего выступления на защите, графические материалы, дипломную работу, свои рабочие записи;
- 2) выступление руководителя и рецензента;
- 3) заключительное слово дипломника, в котором он дает ответы на замечания и недостатки дипломной работы, указанные в рецензии и отзыве научного руководителя, поясняет те моменты, которые показались спорными или изложенными неполно.

7.4. Допускается отсутствие (по уважительным причинам) и руководителя или рецензента (но не их обоих сразу): в этом случае зачитываются их отзывы, на основании которых и выносится решение о защите дипломной работы.

7.5. Аудитория, где проходит защита ВКР, должна быть оснащена мультимедийными и другими техническими и наглядными средствами для презентации результатов работы.

7.6. Оценка ВКР складывается из нескольких показателей (параметров оценивания), разрабатываемых ПЦК образовательного учреждения на основании ФГОС СПО, которые фиксируются на бланках, подготовленных для каждого члена ГЭК.

Критерии оценки:

«5» – высокий уровень соответствия параметру оценивания;

«4» – достаточно высокий уровень соответствия, есть незначительные недочеты;

«3» – средний уровень соответствия, есть значимые недочеты;

«2» – низкий уровень соответствия, серьезные и «грубые» недочеты, либо отсутствие признаков данного параметра оценки.

Результаты защиты ВКР оцениваются на закрытом заседании ГЭК по окончании защиты. Оценка выставляется по каждому параметру, затем определяется среднее значение. При равном числе голосов «за» или «против» конкретной оценки, голос председателя засчитывается за два голоса. Отметки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно») объявляются в день защиты после оформления протокола заседания ГЭК.

7.7. Государственная экзаменационная комиссия решает вопросы о рекомендациях:

– полученных в ходе выполнения ВКР результатов к практическому использованию и/или апробации; – к участию в конкурсе ВКР (внутреннем); – вносит предложения о целесообразности продолжения обучения выпускника в учреждении высшего профессионального образования.

7.8. Лицам, не защитившим ВКР по уважительной причине, предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из колледжа, но не

позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной аттестации.

7.9. Выпускник, не защитивший в установленный срок ВКР или получивший неудовлетворительный результат, отчисляется из колледжа и получает академическую справку. В этих случаях студент имеет право повторно защищать работу после внесения дополнений, исправлений, доработки, но не ранее чем через шесть месяцев следующего учебного года и не позднее 5 лет. Для повторной защиты обучающийся восстанавливается в колледже на период времени, установленный календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации по соответствующей образовательной программе среднего профессионального образования. Повторная защита для одного лица назначается колледжем не более двух раз.

7.10. Общие итоги защиты ВКР подводятся комиссией, а отчеты председателей ГЭК обсуждаются на Совете колледжа. По результатам защиты ПЦК может рекомендовать отдельные работы для публикации в сборниках студенческих научных работ.

## **8 ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИИ**

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.

Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации.

Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

Апелляционная комиссия формируется в количестве не менее пяти человек из числа преподавателей Колледжа, имеющих высшую или первую квалификационную категорию, не входящих в данном учебном году в состав государственных экзаменационных комиссий. Председателем апелляционной комиссии является руководитель образовательной организации либо лицо, исполняющее обязанности руководителя на основании приказа руководителя.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).



Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является передачей государственной итоговой аттестации.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат государственной итоговой аттестации;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника подтвердились и повлияли на результат государственной итоговой аттестации.

В последнем случае результат проведения государственной итоговой аттестации подлежит аннулированию, в связи, с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата государственной итоговой аттестации либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственной итоговой аттестации. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов государственной итоговой аттестации выпускника и выставления новых.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под подпись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

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

## **9 ХРАНЕНИЕ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ**

9.1. Выпускные квалификационные работы в течение 1 года со дня защиты хранятся в учебной части (библиотеке) колледжа, где ими могут пользоваться (на общих основаниях с учебной и научной литературой) студенты и преподаватели.

9.2. После истечения названных сроков учебная часть передает выпускные квалификационные работы в архив. ВКР хранятся в архиве в течение 3 (5) лет, затем списываются комиссией, организованной по приказу директора колледжа, с оформлением соответствующего акта.

9.3. Лучшие ВКР, представляющие практическую ценность, могут быть использованы в качестве пособий в кабинетах образовательной организации. Выдача дипломных работ студентам разрешена только в пределах колледжа с письменного разрешения директора или заместителя директора по учебной работе. При этом запрещается переписывание или ксерокопирование материалов уже защищенных дипломных работ.

9.4. По запросу предприятия (учреждения, организации) директор колледжа имеет право разрешить снимать копии ВКР студентов.

9.5. При наличии в ВКР изобретения или рационализаторского предложения разрешение на копию выдается только после оформления (в установленном порядке) заявки на авторские права студента. Примечание. Требования к структуре, внутреннему содержанию и оформлению ВКР (практическая, расчетно-практическая часть и т.п.) могут быть обусловлены специфическими требованиями к уровню подготовки (видам профессиональной деятельности) выпускника по каждой специальности. В этом случае ПЦК самостоятельно разрабатывает методические указания по подготовке, выполнению и оформлению выпускной квалификационной работы по отдельной взятой конкретной специальности.

## Приложение А

### СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания ПЦК  
технических дисциплин  
№ 5 от «28» января 2014 г.

Председатель ПЦК  
\_\_\_\_\_ И.И. Карташова

### УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР  
Шлегель И.В.  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2014г.

### Перечень тем для дипломного проектирования Специальность 151031 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования» (по отраслям)

№ п/п	Тема	Ф.И.О. студента
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
15.		
16.		
17.		
18.		
19.		
20.		
21.		
22.		
23.		
24.		

**СОГЛАСОВАНО**

Протокол заседания ПЦК  
№ \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Председатель ПЦК  
технических специальностей  
\_\_\_\_\_ И.И. Карташова

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по УР  
И.В.Шлегель  
\_\_\_\_\_  
« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ЗАДАНИЕ**

**на выпускную квалификационную работу (дипломный проект)  
Основная профессиональная образовательная программа специальности 151031 Монтаж  
и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)**

Студент \_\_\_\_\_  
Тема ВКР \_\_\_\_\_

Срок сдачи студентом законченной ВКР « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.  
Исходные данные \_\_\_\_\_

**Структура ВКР** (перечень подлежащих разработке вопросов)

**ВВЕДЕНИЕ**

**1 ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ ХИМИЧЕСКОЙ  
ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

- 1.1 Система планово-предупредительного ремонта (ППР) промышленного оборудования
- 1.2 Организация работы предприятия, производства, структурного подразделения
- 1.3 Характеристика оборудования химической промышленности, назначение и общее устройство... (вид оборудования)

**2 ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ ПО МОНТАЖУ И ТЕХНИЧЕСКОМУ  
ОБСЛУЖИВАНИЮ...**

- 2.1 Устройство, принцип действия и место оборудования в технологическом процессе.
- 2.2 Организация монтажных работ
- 2.3 Выбор крана и расчет такелажной оснастки
- 2.4 Организация системы ППР... (определенного оборудования)
- 2.5 Основные дефекты и виды износа оборудования
- 2.6 Производственная безопасность и охрана труда при организации эксплуатации оборудования

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

**ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

- 1 Чертеж оборудования (формат А2, А1)
- 2 Схема включения оборудования в работу (А3, А2)
- 3 Схема монтажа или схема строповки (А3, А2)

**Консультанты по графической части:** Белова Н.Г., Двинянинов В.В.

**Консультанты по технологической части:** Белова Н.Г., Карташова И.И.

Дата выдачи задания « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Руководитель \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Задание принял к исполнению « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. \_\_\_\_\_

(подпись студента)

**ПЛАН-ГРАФИК**

**выполнения дипломного проекта**

**Специальность 151031 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования» (по отраслям)**

Группа МЭО - 04

Ф.И.О. студента \_\_\_\_\_

Тема дипломного проекта \_\_\_\_\_

№ п/п	Этапы работы	Сроки выполнения	Отметка о выполнении
1.	Составление плана работы	25 мая	
2.	Введение	30 мая	
3.	Теоретическая часть	5 июня	
4.	Технологическая часть	10 июня	
5.	Графическая часть	10 июня	
6.	Заключение	11 июня	
7.	Оформление и представление работы руководителю, получение отзыва.	12 июня	
8.	Нормоконтроль	13-14 июня	
9.	Рецензирование	15-16 июня	
10.	Подготовка выступления и презентации	17-18 июня	
11.	Предзащита	19 июня	

Руководитель \_\_\_\_\_

План принял к исполнению «\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г.

\_\_\_\_\_  
(Подпись студента)

## Приложение Г

### График проведения консультаций по выполнению дипломных проектов

Группа МЭО – 04

Специальность 151031 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования»

Месяц	ФИО руководителя	День недели	Время проведения консультации
Март	Белова Н.Г.	вторник	16.30-17.30
Апрель		четверг	16.30-17.30
		суббота(1 и 3 месяца)	10.00-12.00
Март	Карташова И.И.	понедельник	16.30-17.30
Апрель		четверг	16.30-17.30
		суббота (1 и 3 месяца)	10.00-12.00
Май	Белова Н.Г.	пятница	12.00-14.00
		суббота	10.00-12.00
Май	Карташова И.И.	пятница	12.00-14.00
		суббота	10.00-12.00
Июнь	Белова Н.Г.	Пн – чт	9.00-12.00
Июнь	Карташова И.И.	Пн – чт	9.00-12.00

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ

НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

Тема дипломного проекта \_\_\_\_\_

Студента группы \_\_\_\_\_

Объем дипломного проекта \_\_\_\_\_ страниц

Соответствие темы исследования содержанию профессиональных модулей

Да  Нет

Логичность структуры и содержания работы, полнота раскрытия темы

Оптимально  Достаточно  Недостаточно

Содержатся ли во введении все необходимые элементы (актуальность, цель, задачи)?

Да  Нет

Уровень работы с источниками и литературой:  
- нормативными актами и статистическими данными

Оптимальный  Достаточный  Недостаточный

- учебной литературой, периодической печатью, электронными ресурсами

Оптимальный  Достаточный  Недостаточный

Степень разработки теоретической части проекта

Оптимальный  Достаточный  Недостаточный

Уровень анализа объекта и предмета исследования

Оптимальный  Достаточный  Недостаточный

Умение конструктивно взаимодействовать и работать в сотрудничестве с руководителем

Оптимально  Достаточно  Недостаточно

Полнота и качество собранных фактических данных по объекту исследования

Оптимально  Достаточно  Недостаточно

Степень самостоятельности при выполнении расчетной части проекта

Оптимально  Достаточно  Недостаточно

Оформление работы соответствует требованиям, предъявленным стандартом организации

Да  Нет



## Оценка образовательных достижений студента

Общие компетенции	Показатель оценки результата	Оценка (положит.-1, отрицат.-0)
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Демонстрация интереса к будущей профессии	
	Осмысление социальной значимости своей профессии	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области монтажа и ремонта промышленного оборудования	
	Оценка эффективности и качества выполнения	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области монтажа и ремонта промышленного оборудования	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Эффективный поиск необходимой информации	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Работа с технической и нормативной документацией	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	Самоанализ и коррекция результатов собственной работы	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Стремление к творческой самореализации	
	Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Анализ инноваций в области разработки технологических процессов монтажа и ремонта промышленного оборудования;	

**Выводы** \_\_\_\_\_

### Заключение

Задание на выпускную квалификационную работу выполнено (полностью/ не полностью).

Подготовка студента (соответствует, в основном соответствует, не соответствует) требованиям ФГОС по специальности 151031 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям). Студент(ка) (может,/не может) быть допущен (а) к процедуре защиты. (Нужное подчеркнуть).

**Предполагаемая оценка ВКР** \_\_\_\_\_

**Руководитель** \_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_  
ФИО, категория, должность, место работы)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**РЕЦЕНЗИЯ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ**

Тема дипломного проекта \_\_\_\_\_

Студента группы \_\_\_\_\_

Содержатся ли во введении все необходимые элементы (актуальность, цель, задачи)?

Да  Нет

Логичность структуры и содержания работы, полнота раскрытия темы

Оптимально  Достаточно  Недостаточно

Полнота и качество собранных фактических данных по объекту и предмету исследования

Оптимальный  Достаточный  Недостаточный

Степень использования специальной литературы, нормативных документов

Оптимальный  Достаточный  Недостаточный

Степень разработки теоретической части проекта

Оптимальный  Достаточный  Недостаточный

Возможность использования результатов в профессиональной практике

Оптимальный  Достаточный  Недостаточный

Достоверность и объективность результатов расчетной части проекта

Оптимально  Достаточно  Недостаточно

Целесообразность использования представленных методов и приемов работ

Оптимально  Достаточно  Недостаточно

Объем табличного и графического материала

Оптимально  
 Достаточно  
 Недостаточно

## Оценка образовательных достижений студента

Профессиональные компетенции	Основные показатели оценки результата	Оценка (положит.-1, отрицат.-0)
ПМ 01.ПК 1.1 Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования	Планирование работ по монтажу и ремонту, связанных с применением грузоподъемных механизмов	
	Выполнение расчетов элементов и предельных нагрузок грузоподъемных механизмов	
	Составление схем монтажных и ремонтных работ с обоснованием выбора технологического оборудования	
	Оформление схем на персональном компьютере с использованием прикладных программ	
	Нахождение способов организации монтажа и ремонта промышленного оборудования	
ПМ 01. ПК 1.2 Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов	Нахождение и применение методов контроля работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования	
	Контролирование соответствия технических характеристик смонтированного оборудования требованиям технической документации	
	Определение способа выверки оборудования	
ПМ 01. ПК 1.4 Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления	Выполнение эскизов деталей при ремонте промышленного оборудования	
	Обоснование выбора методов восстановления деталей	
	Определение общего порядка и технологии восстановления деталей	
ПМ 01. ПК 1.5 Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования	Оформление документации для проведения монтажа и ремонта промышленного оборудования с использованием ПК	
ПМ 02. ПК 2.1 Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования	Способность контролировать состояние смазочных устройств, применяемых в промышленном оборудовании	
ПМ 02. ПК 2.3 Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования	Проведение дефектации оборудования в соответствии с технологической инструкцией	
	Умение выбора диагностического оборудования для определения технического состояния агрегатов и узлов	
ПМ 02. ПК 2.4 Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования	Изложение методов организации работы структурного подразделения	
	Демонстрация навыков оформления документации	
ПМ 02. ПК 2.2 Применять различные методы регулировки и наладки промышленного оборудования	Освоение перечня регламентных работ по техническому обслуживанию	
	Правильность выполнения операций разборки-сборки агрегатов и узлов	
	Составление схем автоматизации типового процесса отраслевой промышленности	
ПМ 03. ПК 3.1 Участвовать в планировании работы структурного подразделения	Планирование работы структурного подразделения	
	Планирование работ и распределение обязанностей между исполнителями, оперативное руководство (согласование, учет, контроль)	
ПМ 03. ПК 3.2 Участвовать в организации работы структурного подразделения	Применение принципов, форм и методов организации производственного и технологического процессов	

### Выводы \_\_\_\_\_

### Заключение

Задание на выпускную квалификационную работу выполнено (полностью/ не полностью).

Подготовка студента (соответствует, в основном соответствует, не соответствует) требованиям ФГОС по специальности 151031 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного

оборудования (по отраслям). Студент(ка) (может,/не может) быть допущен (а) к процедуре защиты. (Нужное подчеркнуть).

**Предполагаемая оценка ВКР** \_\_\_\_\_

**Рецензент** \_\_\_\_\_

(подпись

\_\_\_\_\_  
ФИО, категория, должность, место работы)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

## Приложение Ж

Лист ознакомления студентов группы \_\_\_\_ с программой ГИА 20 г.

№	ФИО	Дата	Подпись

**Результаты защиты ВКР**

по специальности 151031 Монтаж и техническая эксплуатация  
промышленного оборудования (по отраслям)

№ п/п	Показатели	всего		Форма обучения			
				очная		заочная	
		Кол- во	%	Кол- во	%	Кол- во	%
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Окончили ОУ						
2	Допущены к защите						
3	Принято в защите ВКР						
4	Защищено ВКР						
5	Получили оценки:						
	- отлично						
	- хорошо						
	- удовлетворительно						
	- неудовлетворительно						
6	Средний балл						
7	Количество ВКР, выполненных						
	- по темам, предложенным обучающимися						
	- по заявкам организаций						
	- в области поисковых исследований						
8	Количество ВКР рекомендованных:						
	- к опубликованию						
	- к внедрению						

Председатель ГЭК

\_\_\_\_\_ /  
подпись

И.О. Фамилия

**Общие результаты подготовки выпускников**

по специальности 151031 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)

№ п/п	Показатели	всего		Форма обучения			
				очная		заочная	
		Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Окончили ОУ						
2	Количество дипломов с отличием						
3	Количество дипломов с оценками «хорошо» и «отлично»						
4	Количество выданных академических справок						

Председатель ГЭК

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
подпись И.О. Фамилия

Министерство образования и науки Пермского края

ГБПОУ «Уральский химико-технологический колледж»

СОГЛАСОВАНО  
Зам. начальника  
ПОРОТЦ ОАО «Метафракс»  
\_\_\_\_\_ В.В. Будин

Допустить к защите  
Директор ГБПОУ «УХТК»  
\_\_\_\_\_ А.С. Гулин  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_г.

## **ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

**Организация монтажа, технического обслуживания и ремонта  
теплообменника ТКГ-600 производства пентаэритрита  
ОАО «Метафракс»**

Форма выполнения: дипломный проект

Основная профессиональная образовательная программа по специальности 151031 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) группа МЭО-04, очная форма

Студент	_____	А.В. Иванов
Руководитель	_____	И.И. Карташова
Консультант	_____	Н.Г. Белова
Н.контроль	_____	И.И. Карташова
Графическая часть	_____	Н.Г. Белова

Гудуха 2015