

Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Чапаевский химико-технологический техникум»

УТВЕРЖДАЮ  
директор ГБПОУ «ЧХТТ»  
Е.В. Первухина

МП

« 16 »

2020

техникум

### ПРОГРАММА

государственной итоговой аттестации выпускников  
по программе подготовки специалистов среднего звена  
специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и  
производств в химической промышленности

РАССМОТРЕНО

на заседании педагогического совета  
протокол № 5 от 16.11.2020 г.

председатель педсовета  
директор ГБПОУ «ЧХТТ» Е.В. Первухина



СОГЛАСОВАНО

председатель ГЭК  
главный метролог – начальник службы автоматизации и  
метрологического обеспечения АО «Промсинтез»

А.В. Дубровин  
«17» ноября 2020 г.



## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	5
3. УСЛОВИЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	7
4. ФОРМА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	9
4.1. ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	
5. ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ КОМИССИЕЙ	15
6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ	15
6.1. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	
7. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ФОРМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	16
7.1. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	

### **1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Государственная итоговая аттестация является частью оценки качества освоения основной образовательной программы по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств в химической промышленности и является обязательной процедурой для выпускников, завершающих освоение программы подготовки специалистов среднего звена в ГБПОУ «ЧХТТ».

В соответствии с федеральным законом от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (часть 1, статья 59) государственная итоговая аттестация является формой оценки ступени и уровня освоения обучающимися образовательной программы.

Программа государственной итоговой аттестации выпускников в ГБПОУ «ЧХТТ» по СПССЗ по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств в химической промышленности (далее – Программа) представляет собой совокупность требований к подготовке и проведению государственной итоговой аттестации на 2020/2021 учебный год.

Программа разработана на основе законодательства Российской Федерации и соответствующих типовых положений министерства образования и науки Российской Федерации: федерального закона от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказа министерства образования и науки Российской Федерации от 16.08.2013г. №968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», приказов министерства образования и науки Российской Федерации от 31.01.2014г. №74 и от 17.11.2017 № 1138 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 16.08.2013г. №968».

Программа фиксирует основные регламенты подготовки и проведения процедуры государственной итоговой аттестации, определенные в нормативных и организационно-методических документах в ГБПОУ «ЧХТТ»: положения о проведении государственной итоговой аттестации выпускников ГБПОУ «ЧХТТ», утвержденного приказом от 04.09.2020 г. № 67(а)-од, положения об организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы, утвержденного приказом от 04.09.2020 г. № 67(а)-од, методических указаний по выполнению и защите выпускной квалификационной работы для студентов ГБПОУ «ЧХТТ».

Программа государственной итоговой аттестации разрабатывается и доводится до сведения студентов не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

В Программе используются следующие сокращения:

ВКР - выпускная квалификационная работа

ГИА - государственная итоговая аттестация

ГЭК - государственная экзаменационная комиссия

ОК – общие компетенции

ПК – профессиональные компетенции

СПО - среднее профессиональное образование

ФГОС СПО - федеральный государственный образовательный стандарт

## 2. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 2.1. Специальность среднего профессионального образования

**15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств в химической промышленности**

### 2.2. Наименование квалификации

**техник**

### 2.3. Уровень подготовки

**базовый**

### 2.4. Срок получения среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена

**3года 10 месяцев**

### 2.5. Исходные требования к подготовке и проведению государственной итоговой аттестации по программе подготовки специалистов среднего звена

<b>Форма государственной итоговой аттестации в соответствии с ФГОС СПО</b>	Защита выпускной квалификационной работы
<b>Вид выпускной квалификационной работы</b>	Дипломный проект
<b>Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации</b>	Подготовка 4 недели Проведение 2 недели
<b>Сроки подготовки и проведения государственной итоговой аттестации</b>	Подготовка с «18» мая по «14» июня 2021 г. Проведение с «15» июня по «28» июня 2021 г.

### 2.6. Итоговые образовательные результаты по программе подготовки специалистов среднего звена

<b>Профессиональные компетенции</b>
<i>ПМ 01. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации (по отраслям)</i>
ПК 1.1. Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации
ПК 1.2. Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления
ПК 1.3. Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации
<i>ПМ 02. Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации (по отраслям)</i>
ПК 2.1. Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса
ПК 2.2. Проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления
ПК 2.3. Выполнять работы по наладке систем автоматического управления
ПК 2.4. Организовывать работу исполнителей

<i>ПМ 03. Эксплуатация систем автоматизации (по отраслям)</i>
ПК 3.1. Выполнять работы по эксплуатации систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса
ПК 3.2. Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации
ПК 3.3. Снимать и анализировать показания приборов
<i>ПМ 04. Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов (по отраслям)</i>
ПК 4.1. Проводить анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов
ПК 4.2. Выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики технологических процессов
ПК 4.3. Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления
ПК 4.4. Рассчитывать параметры типовых схем и устройств.
ПК 4.5. Оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем и систем автоматизации
<i>ПМ 05. Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации (по отраслям)</i>
ПК 5.1. Осуществлять контроль параметров качества систем автоматизации
ПК 5.2. Проводить анализ характеристики надежности систем автоматизации
ПК 5.3. Обеспечивать соответствие состояния средств и систем автоматизации требованиям надежности
<i>ПМ 06. Выполнение работ по профессии рабочего – Наладчик по контрольно-измерительным приборам</i>
ПК 6.1. Выполнять наладку простых электронных приборов, контрольно-измерительных механизмов и схем автоматического управления.
ПК 6.2. Проводить испытания контрольно-измерительных приборов со снятием характеристик.
ПК 6.3. Выполнять составление и макетирование простых и средней сложности схем.
<b>Общие компетенции</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно обращаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

### 3. УСЛОВИЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

#### 3.1. Кадровое обеспечение подготовки и проведению государственной итоговой аттестации

<b>Подготовка государственной итоговой аттестации</b>	
<b>Руководитель выпускной квалификационной работы</b>	Толмачева М.Ю. – преподаватель
<b>Консультант выпускной квалификационной работы</b>	Толмачева М.Ю. – преподаватель; Питасова А.В. - преподаватель; Турбин С.Ю. – заместитель главного метролога, начальник службы метрологического обеспечения АО «Промсинтез»; Беляев А.Ф. – начальник лаборатории в отделе главного метролога. ФКП «ЧМЗ»
<b>Рецензент выпускной квалификационной работы</b>	Турбин С.Ю. – заместитель главного метролога, начальник службы метрологического обеспечения АО «Промсинтез»; Ионова Е.Е. – начальник бюро маршрутов технологий ПАО «Кузнецов»; Беляев А.Ф. – начальник лаборатории в отделе главного метролога. ФКП «ЧМЗ»; Кеваев Ю.М. – ст. мастер участка по эксплуатации электроэнергетического оборудования №1 цеха №22 АО «Новокуйбышевская нефтехимическая компания»; Толмачева М.Ю. – преподаватель; Питасова А.В. - преподаватель
<b>Проведение государственной итоговой аттестации</b>	
<b>Председатель государственной экзаменационной комиссии</b>	Дубровин А.В. – главный метролог - начальник службы автоматизации и метрологического обеспечения АО «Промсинтез»
<b>Члены государственной экзаменационной комиссии</b>	Первухина Е.В. – директор ГБПОУ «ЧХТТ» Толмачева М.Ю. – преподаватель, научный руководитель ВКР; Попова С.М. – преподаватель, консультант по экономической части; Питасова А.В. – преподаватель, консультант по автоматизации;
<b>Секретарь государственной экзаменационной комиссии</b>	Ливенская А.Г. - делопроизводитель

### 3.2. Документационное обеспечение подготовки и проведения государственной итоговой аттестации

№ п/п	Наименование документа
1	Положение о проведении государственной итоговой аттестации выпускников ГБПОУ «ЧХТТ»
2	Программа государственной итоговой аттестации выпускников по программе подготовки специалистов среднего звена специальности
3	Положение об организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы
4	Методические указания по выполнению и защите выпускной квалификационной работы для студентов ГБПОУ «ЧХТТ»
5	Индивидуальные задания на выполнение выпускной квалификационной работы
6	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)
7	Распорядительный акт министерства образования и науки Самарской области об утверждении председателя государственной экзаменационной комиссии;
8	Распорядительный акт в ГБПОУ «ЧХТТ» о составе государственной экзаменационной комиссии, апелляционной комиссии;
9	Распорядительный акт в ГБПОУ «ЧХТТ» о допуске студентов к государственной итоговой аттестации;
10	Документы, подтверждающие освоение обучающимися компетенций при изучении теоретического материала и прохождения практики по каждому из видов профессиональной деятельности (зачетные книжки, сводные ведомости и квалификационные аттестаты)
11	Протоколы заседаний государственной экзаменационной комиссии.
12	<p><i>Справочник</i></p> <p>1. Сапаров В.Е. Дипломное проектирование от А до Я. М.: СОЛОН-Пресс, 2004.</p> <p>2. Ключев А.С., Глазов Б.В., Дубровский А.Н., Ключев А.А. Проектирование систем автоматизации технологических процессов. М.: Энергоатомиздат., 2017.</p> <p>3. Ключев А.С. Монтаж средств измерений и автоматизации. М.: Энергоатомиздат., 2017.</p> <p><i>Каталоги на средства автоматизации</i></p> <p>7. В. Г. Хорошевский Архитектура вычислительных систем, Издательство: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2008 г. ISBN: 978-5-7038-3175-5</p> <p>Для студентов</p> <p>8. В. Г. Хорошевский Архитектура вычислительных систем, Издательство: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2008 г. ISBN: 978-5-7038-3175-5</p> <p><i>Интернет ресурсы:</i></p> <p>9. Электронный учебник по Архитектуре ЭВМ <a href="http://arch-computer.narod.ru">http://arch-computer.narod.ru</a></p>
13	<p>ГОСТ 21.408-93. СПДС. Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов</p> <p>ГОСТ, РМ.</p>

### 3.3. Техническое обеспечение подготовки и проведения государственной итоговой аттестации

№ п/п	Наименование	Требование
1	<i>Оборудование</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- рабочее место для консультанта-преподавателя;</li><li>- компьютер;</li><li>- мультимедиа проектор, экран</li><li>- рабочие места для обучающихся;</li><li>- график проведения консультаций по выпускным квалификационным работам;</li><li>- график поэтапного выполнения выпускных квалификационных работ;</li><li>- комплект учебно-методической документации.</li><li>- макеты приборов,</li><li>- стенды и плакаты по устройству средств автоматизации</li></ul> рабочие места для обучающихся
2	<i>Рабочие места</i>	30
3	<i>Материалы</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- методические рекомендации по выполнению ВКР</li><li>- комплект учебно-методической документации.</li><li>- макеты приборов,</li><li>- стенды и плакаты по устройству средств автоматизации</li></ul>
4	<i>Инструменты, приспособления</i>	При выполнении ВКР выпускнику предоставляются: <ul style="list-style-type: none"><li>- технические и информационные возможности библиотеки ГБПОУ «ЧХТТ»;</li><li>- программное обеспечение КОМПАС 3D, пакет MS Office в лаборатории информационных систем;</li><li>- плоттер.</li><li>- комплект учебно-методической документации.</li><li>- макеты приборов,</li><li>- стенды и плакаты по устройству средств автоматизации,</li></ul>
5	<i>Аудитория</i>	Реализация программы ГИА на этапе подготовки к итоговой аттестации осуществляется в учебной лаборатории ГБПОУ «ЧХТТ» № 34 Автоматизация

## 4. ФОРМА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 4.1. ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

#### 4.1.1. Требования к теме выпускной квалификационной работы

Темы выпускных квалификационных работ определяются ГБПОУ «ЧХТТ».

Студенту предоставляется право:

выбора темы выпускной квалификационной работы из предложенных (см. раздел 7.1 Примерная тематика выпускных квалификационных работ), предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Закрепление за студентами тем выпускных квалификационных работ осуществляется приказом по учреждению.

#### 4.1.2. Требования к структуре и объему выпускной квалификационной работы

Составляющая дипломной работы (проекта)	Краткая характеристика	Минимальный объем, стр
<i>Титульный лист</i>	Работа начинается с титульного листа. На титульном листе последовательно сверху вниз помещаются следующие реквизиты: - полное наименование образовательного учреждения; - код и наименование специальности; - на титульном листе помещается гриф допуска к защите, который подписывается зам. директора по учебной работе; - тема выпускной квалификационной работы; - сведения о научном руководителе, консультантах, рецензенте; - сведения об исполнителе; - город, год написания работы.	1
<i>Задание на ВКР</i>	Задания на ВКР составляются руководителями и оформляются на бланке стандартной формы. Задание включает следующие разделы: Тема ВКР; Срок сдачи студентом законченной ВКР; Перечень исходных данных; Содержание дипломной работы и расчётно-пояснительной записки (перечень вопросов, подлежащих разработке); Перечень графического материала; Руководитель ВКР; Консультанты ВКР (с указанием разделов содержания); Дата выдачи задания.	1-2
<i>Календарный график работы</i>	Включает в себя этапы подготовки и рекомендуемые сроки выполнения	
<i>Содержание</i>	Титульный лист Задание Отзыв Рецензия Содержание Введение Основная часть (содержание по основным пунктам задания)	1-2

	<p>Заключение</p> <p>Список литературы и нормативно-технической документации</p> <p>Приложение</p> <p>с указанием страниц, с которых начинаются эти разделы</p>	
<i>Введение</i>	<p>Во введении обосновывается актуальность и практическая значимость выбранной темы, формулируются цель и задачи.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• обосновывается выбор темы и ее актуальность;</li> <li>• определяется объект и предмет исследования формулируются цели, определяются задачи и методы исследования;</li> <li>• описывается новизна и практическая значимость проекта; <ul style="list-style-type: none"> <li>• определяется план исследования и кратко характеризуются основные разделы пояснительной записки .</li> </ul> </li> </ul>	1-3
<i>Пояснительная записка</i>	<p>Состав и примерный объем разделов пояснительной записки следующий:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Титульный лист .</li> <li>2. Задание на ВКР.</li> <li>3. Содержание.</li> <li>4. Введение.</li> <li>5. Описание технологического процесса.</li> <li>6. Выбор регулируемых величин и каналов внесения регулирующих воздействий.</li> <li>7. Выбор контролируемых и сигнализируемых величин, параметров защиты.</li> <li>8. Выбор средств автоматизации.</li> <li>9. Спецификация средств автоматизации.</li> <li>10. Описание электрических схем сигнализации, защиты, регулирования, блокировки и управления электроприводами.</li> <li>11. Расчет автоматических устройств.</li> <li>12. Расчет настроек регулятора.</li> <li>13. Монтаж приборов.</li> <li>14. Трубный и кабельный журналы.</li> <li>15. Эксплуатация приборов.</li> <li>16. Техника безопасности.</li> <li>17. Расчет экономической эффективности автоматизации.</li> <li>18. Перечень использованной литературы.</li> </ol>	50-60

<i>Графическая часть</i>	Представление принятых в дипломном проекте решений в виде чертежей, эскизов, схем. Не менее 4 листов формата А1.	4-5
<i>Заключение</i>	Должно содержать: - краткие выводы по результатам выполненной Выпускной квалификационной работы или отдельных её этапов; - оценку полноты решения поставленных задач; - разработку рекомендаций и исходных данных по конкретному использованию результатов работы; - оценку технико-экономической эффективности (при необходимости); - оценку научно-технического уровня выполненной работы в сравнении с известными достижениями в данной области.	1-2
<i>Информационные источники</i>	- список использованных источников и литературы разбивается на тематические части: нормативные акты, специальная литература, материалы практики и т.д. Все источники, включая интернет-ресурсы, указываются в алфавитном порядке в пределах соответствующей части, записываются с абзацного отступа и имеют порядковый номер. Для всего списка используется сквозная нумерация. Работы одного автора располагаются по алфавиту заглавий, работы авторов-однофамильцев – по алфавиту инициалов.	1-2
<i>Приложение</i>	Материал, дополняющий текст работы, допускается помещать в приложениях. Приложениями могут быть, например, графический материал, таблицы большого формата, расчеты, описания аппаратуры и приборов, описания алгоритмов и программ задач, решаемых на ЭВМ и т.д. Приложение оформляют как продолжение данного документа на последующих его листах. Приложения могут быть обязательными и информационными. Информационные приложения могут быть рекомендуемого или справочного характера. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте документа, за исключением информационного приложения "Библиография", которое располагают	1-5

	<p>последним. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова "Приложение" и его обозначения, а под ним в скобках для обязательного приложения пишут слово "обязательное", а для информационного - "рекомендуемое" или "справочное". Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита. После слова "Приложение" следует буква, обозначающая его последовательность. Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита. Если в документе одно приложение, оно обозначается "Приложение А". Текст каждого приложения, при необходимости, может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения. Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц. Все приложения должны быть перечислены в содержании с указанием их номеров и заголовков.</p>	
<i>Нормоконтроль</i>	<p>Контроль выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР) в соответствии с нормами, требованиями и правилами, установленными нормативными документами. Оформление в соответствии с ГОСТ 2.111-2013 ЕСКД и ГОСТ 7.32-2001 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу.</p>	
<i>Отзыв консультанта</i>	<p>Отзыв на выпускную квалификационную работу должен включать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-заключение по выбору разработанной темы в части актуальности и новизны;</li> <li>-оценку практической значимости работы;</li> <li>-выводы по качеству выполненной работы;</li> <li>-выводы о сформированности общих компетенций;</li> <li>-выводы о сформированности</li> </ul>	1-2

	профессиональных компетенций; -оценку выпускной квалификационной работы в целом; -рекомендации по присвоению квалификации.	
<i>Рецензия</i>	Рецензия должна включать в себя: на работу отмечается: - заключение о соответствии темы и содержания выпускной квалификационной работы; -оценку качества выполнения каждого раздела выпускной квалификационной работы; -оценку степени разработанности новых вопросов, оригинальности решений (предложений), теоретической и практической значимости работы; -оценку выполнения квалификационной работы (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).	1-2

Требования к структуре выпускной квалификационной работы представлены в Положении об организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы, Методических указаниях по выполнению и защите выпускной квалификационной работы для студентов ГБПОУ «ЧХТТ».

#### 4.1.3. Требования к оформлению выпускной квалификационной работы

Формат листа бумаги	<i>A4.</i>
Шрифт	<i>Times New Roman</i>
Размер	<i>12</i>
Межстрочный интервал	<i>1,15</i>
Размеры полей	<i>Левое –3 см, правое –1,5 см, верхнее – 2 см, нижнее – 2 см.</i>
Вид печати	<i>На одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210 x 97) по ГОСТ 7.32-2001</i>

Требования к оформлению выпускной квалификационной работы представлены в Положении об организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы, Методических указаниях по выполнению и защите выпускной квалификационной работы для студентов ГБПОУ «ЧХТТ»

#### 4.1.4. Требования к процедуре защиты выпускной квалификационной работы

№ п/п	Этапы защиты	Содержание
1.	Доклад студента по теме выпускной квалификационной работы (7 – 10 минут)	<i>Представление студентом результатов своей работы: обоснование актуальности избранной темы, описание научной проблемы и формулировка цели работы, основное содержание работы.</i>
2.	Ответы студента на	<i>Ответы студента на вопросы членов ГЭК, как</i>

	вопросы	<i>непосредственно связанные с рассматриваемыми вопросами работы, так и имеющие отношение к обозначенному проблемному полю исследования. При ответах на вопросы студент имеет право пользоваться своей работой.</i>
3	Представление отзывов руководителя и рецензента.	<i>Выступление руководителя выпускной квалификационной работы, а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК</i>
4	Ответы студента на замечания рецензента	<i>Заключительное слово студента, в котором студент отвечает на замечания рецензента, соглашаясь с ними или давая обоснованные возражения</i>
5	Принятие решения ГЭК по результатам защиты выпускной квалификационной работы	<i>Решения ГЭК об оценке выпускной квалификационной работы принимаются на закрытом заседании открытым голосованием простым большинством голосов членов комиссии, участвовавших в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим.</i>
6	Документальное оформление результатов защиты выпускной квалификационной работы	<i>Фиксирование решений ГЭК в протоколах.</i>

## 5. ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ КОМИССИЕЙ

Решение государственной экзаменационной комиссии принимается на закрытом заседании открытым голосованием простым большинством голосов членов комиссии, участвовавших в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом установленного ГБПОУ «ЧХТТ» образца.

Протокол подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя – его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии.

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

## 6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

### 6.1. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

**«Отлично»** – работа исследовательского (практического) характера: соответствует заявленной теме, актуальность темы обоснована убедительно и всесторонне, цель и задачи исследования сформулированы верно, целесообразно определены объекты, предметы и различные методы исследования, выдвинута гипотеза исследования, проведён глубокий последовательный сравнительный анализ литературных

источников (не менее двадцати), собственное практическое исследование соответствует индивидуальному заданию, выводы отражают степень достижения цели, работа оформлена в соответствии с «Методическими указаниями по выполнению и защите выпускной квалификационной работы для студентов образовательной организации», ГОСТ 2.111-2013, ГОСТ 7.32-2001, имеются положительные отзывы рецензента и руководителя выпускной квалификационной работы. При публичном выступлении на защите студент демонстрирует свободное владение материалом работы, чётко и грамотно отвечает на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии, мультимедийная презентация полностью соответствует содержанию доклада.

**«Хорошо»** – работа исследовательского (практического) характера: работа соответствует заявленной теме, актуальность темы обоснована убедительно, цель и задачи исследования сформулированы верно, целесообразно определены объекты, предметы и методы исследования, проведён глубокий последовательный сравнительный анализ литературных источников (не менее шестнадцати), собственное практическое исследование соответствует индивидуальному заданию, выводы отражают степень достижения цели, в оформлении работы допущены отступления от «Методических указаний по выполнению и защите выпускной квалификационной работы для студентов образовательной организации», ГОСТ 2.111-2013, ГОСТ 7.32-2001, имеются положительные отзывы рецензента и руководителя выпускной квалификационной работы. При публичном выступлении на защите студент демонстрирует свободное владение материалом работы, испытывает затруднения при ответах на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии, мультимедийная презентация полностью соответствует содержанию доклада.

**«Удовлетворительно»** – работа исследовательского (практического) характера: работа соответствует заявленной теме, актуальность темы обоснована неубедительно, цель и задачи исследования сформулированы некорректно, объекты, предметы и методы исследования определены нечётко или нецелесообразно, поверхностный анализ литературных источников (менее шестнадцати), собственное практическое исследование частично соответствует индивидуальному заданию, выводы не полностью соответствуют цели, в оформлении работы допущены отступления от «Методических указаний по выполнению и защите выпускной квалификационной работы для студентов образовательной организации», ГОСТ 2.111-2013, ГОСТ 7.32-2001, имеются замечания со стороны рецензента и (или) руководителя выпускной квалификационной работы. При публичном выступлении на защите студент непоследовательно излагает работу, затрудняется при ответах на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии, мультимедийная презентация частично отражает содержание доклада.

Работа реферативного характера оценивается не выше «удовлетворительно».

**«Неудовлетворительно»** – работа не соответствует заявленной теме, актуальность темы не обоснована, цель и задачи исследования сформулированы некорректно или не сформулированы, объекты, предметы и методы исследования определены нецелесообразно или не сформулированы, теоретическая часть представлена выписками из литературных источников, собственное практическое исследование не соответствует индивидуальному заданию, выводы не соответствуют цели, работа оформлена без учёта требований, изложенных в «Методических указаниях по выполнению и защите выпускной квалификационной работы для студентов образовательной организации», ГОСТ 2.111-2013, ГОСТ 7.32-2001, имеются замечания со стороны рецензента и (или) руководителя выпускной квалификационной работы. При публичном выступлении на защите студент неконкретно и непоследовательно излагает работу, неправильно отвечает на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии, мультимедийная презентация не отражает содержания доклада.

## 7. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

### 7.1 ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

<i>Примерная тематика ВКР по ПМ.01 Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации .</i>	
1.	Контроль и метрологическое обеспечение в процессе хлорирования бензола
2.	Контроль и метрологическое обеспечение в процессе алкилирования
3.	Контроль и метрологическое обеспечение в процессе получения изопропилбензола методом алкилирования
4.	Контроль и метрологическое обеспечение систем автоматизации в процессе получения растительного масла на предприятии ЗАО «Самараагропромпереработка»
<i>Примерная тематика ВКР по ПМ.02 Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации, средств измерений и мехатронных систем .</i>	
1.	Монтаж, ремонт и наладка систем автоматизации в процессе нитрации
2.	Монтаж, ремонт и наладка систем автоматизации в процессе пиролиза
3.	Монтаж, ремонт и наладка систем автоматизации в процессе каталитического крекинга
4.	Монтаж, ремонт и наладка систем автоматизации в процессе выработки пара
5.	Монтаж, ремонт и наладка систем автоматизации в процессе получения спирта
<i>Примерная тематика ВКР по ПМ.03 Эксплуатация систем автоматизации</i>	
1.	Эксплуатация систем автоматизации в процессе получения нитробензола
2.	Эксплуатация систем автоматизации в процессе горения
<i>Примерная тематика ВКР по ПМ.04 Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учётом специфики технологических процессов .</i>	
1.	Разработка и моделирование несложных систем автоматизации получения изопропилбензола методом алкилирования бензола пропиленом
2.	Разработка и моделирование несложных систем автоматизации процесса первичной перегонки нефти (АВТ-9)
3.	Разработка и моделирование несложных систем автоматизации процесса получения гидроперекиси изопропилбензола
4.	Разработка и моделирование несложных систем автоматизации процесса ректификации нефтепродуктов
5.	Разработка и моделирование несложных систем автоматизации процесса ректификации ацетона
6.	Разработка и моделирование несложных систем автоматизации процесса абсорбции ацетона
7.	Разработка и моделирование несложных систем автоматизации процесса нитрации бензола
8.	Разработка и моделирование несложных систем автоматизации процесса промывки нитробензола
9.	Разработка и моделирование несложных систем автоматизации процесса каталитической очистки
10.	Разработка и моделирование несложных систем автоматизации хранилищ бензола

11.	Разработка и моделирование несложных систем автоматизации скрубберной установки
12.	Разработка и моделирование несложных систем автоматизации установки селективного восстановления окислов азота
13.	Разработка и моделирование несложных систем автоматизации процесса получения продукта марки КМФ-15
14.	Разработка и моделирование несложных систем автоматизации процесса сжигания хвостовых газов
15.	Разработка и моделирование несложных систем автоматизации процесса сжигания щелоков
<i>Примерная тематика ВКР по нескольким ПМ 05 Проведение анализа характеристик и обеспечение надёжности систем автоматизации (в химической промышленности)</i>	
1.	Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации процесса разделения мазута на масляные фракции и гудрон (АВТ-9)
2.	Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации парового котла
3.	Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации водогрейного котла
4.	Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации процесса получения пара
5.	Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации процесса концентрирования слабой серной кислоты
6.	Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации в процессе получения аммонитов 6 ЖВ в цехе № 2 АО «Промсинтез»
<i>Примерная тематика ВКР по нескольким ПМ (ПМ 02, ПМ 03).</i>	
1.	Монтаж, ремонт и эксплуатация систем автоматизации в процессе получения мазута
2.	Монтаж, ремонт и эксплуатация систем автоматизации парокотельной установки
3.	Монтаж, ремонт и эксплуатация средств автоматизации для производства изопропилбензола
4.	Монтаж, наладка и эксплуатация щита управления на предприятии ООО НВФ «Сенсоры, модули, системы»
5.	Монтаж, наладка и эксплуатация систем автоматизации в процессе получения формалина на предприятии ЗАО «Химсинтез»
6.	Монтаж, наладка и эксплуатация систем автоматизации в процессе регенерации нефти на предприятии ООО ИК «СИБИНТЕК»
7.	Монтаж, наладка и эксплуатация систем автоматизации в процессе перекачки газа на предприятии ООО «Газпром трансгаз Самара»