

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



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ «ЧХТТ»  
Е.В. Первушина

«16» ноября 2020  
приказ от 16.11.2020 № 325-у/а

**ПРОГРАММА**  
государственной итоговой аттестации выпускников  
по программе подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание  
электрического и электромеханического оборудования в промышленности

2020/2021 учебный год

РАССМОТРЕНО

на заседании педагогического совета  
протокол № 5 от 16.11 2020 г.

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

СОГЛАСОВАНО

председатель ГЭК  
заместитель главного энергетика - начальник цеха по  
электроснабжению АО «Промсинтез»

А.В. Курышев  
« 16.11 » 2020 г.



## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	5
2. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	6
3. УСЛОВИЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	8
4. ФОРМА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	11
4.1. ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	
5. ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ КОМИССИЕЙ	17
6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ	18
6.1. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	
7. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ФОРМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	20
7.1. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Государственная итоговая аттестация является частью оценки качества освоения основной образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования в 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 степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы.

Программа государственной итоговой аттестации выпускников в ГБПОУ «ЧХТТ» по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования в 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», приказа 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 в 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

### Специальность среднего профессионального образования

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования в промышленности

### Наименование квалификации

техник

### Уровень подготовки

базовый

### Срок получения среднего профессионального образования по основной профессиональной образовательной программе

3 года 10 мес.

### 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 18.05.2021 год по 14.06.2021 год Проведение с 15.06.2021 год по 28.06.2021 год

### 2.6 Итоговые образовательные результаты по основной профессиональной образовательной программе

<b>Профессиональные компетенции</b>
Вид профессиональной деятельности ПМ 01 - 04
1. Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования. ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования. ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования. ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования. ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.
2. Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов. ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и

ремонту бытовой техники.

ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.

ПК2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.

3. Организация деятельности производственного подразделения.

ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения.

ПК 3.2. Организовывать работу коллектива исполнителей.

ПК 3.3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.

4. Выполнение работ по профессии рабочего Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Выполнять ремонт простых деталей и узлов электрических аппаратов машин

ПК 4.2. Выполнять соединение деталей и узлов различными способами соответствии с простыми электромонтажными схемами

ПК 4.3. Выполнять прокладку и сращивание электропроводов и кабелей различным способами, в том числе с установкой соединительных коробок и кабельных муфт

### **Общие компетенции**

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 общаться 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

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

<b>Подготовка государственной итоговой аттестации</b>	
<b>Руководитель выпускной квалификационной работы –</b>	Котельникова Н.С. – преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»
<b>Консультант выпускной квалификационной работы –</b>	Курышев А.В. - зам. гл. энергетика- начальник цеха по электроснабжению АО «Промсинтез» Котельникова Н.С. - преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»
<b>Рецензент выпускной квалификационной работы</b>	Курышев А.В. - зам. гл. энергетика- начальник цеха по электроснабжению АО «Промсинтез» Кирышов А.П.- инженер-электроник АО «Промсинтез»
<b>Проведение государственной итоговой аттестации</b>	
<b>Председатель государственной экзаменационной комиссии -</b>	Курышев А.В. - зам. гл. энергетика – начальник цеха по электроснабжению АО «Промсинтез»
<b>Члены государственной экзаменационной комиссии</b>	Первухина Е.В. – директор ГБПОУ «ЧХТТ» Котельникова Н.С. - преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ» Попова С.М. – преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»
<b>Секретарь государственной экзаменационной комиссии -</b>	Ливенская А.Г. – делопроизводитель ГБПОУ «ЧХТТ»

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

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование документа</b>
1	Положение о проведении государственной итоговой аттестации выпускников в ГБПОУ «ЧХТТ»
2	Программа государственной итоговой аттестации выпускников по программе подготовки специалистов среднего звена по 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 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (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, квалификационные аттестаты)
11	Протокол заседаний государственной экзаменационной комиссии.
12	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Справочник ...</i> Справочник по электроснабжению предприятий под ред. Федорова А.А. – М.: Энергоатомиздат, 2007.</li> <li>2. В.П. Шеховцов Расчет и проектирование схем электроснабжения. – М.: Форум инфа-м, 2010</li> <li>3. Правила устройства электроустановок. 9ый выпуск. – Новосибирск.: Сиб. Унив. Изд-во, 2008</li> <li>4. Москаленко В.В. Справочник электромонтера. – М.: Академия, 2005</li> <li>5. Сибикин Ю.Д. Справочник электромонтажника. – М.: Академия, 2009</li> <li>6. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ. – М.: Академия, 2008</li> <li>7. Лихачев В.Л. Электротехнический справочник. М.: Салон-Р, 2001. – Т.1,2.</li> </ol>
13	<p><i>ГОСТы</i></p> <p>ГОСТ Р 50571. 1-93 (ГОСТ 30331.1-95) Электроустановки зданий. Основные положения</p> <p>ГОСТ Р 50571. 2-94 (МЭК 364-3-93) Электроустановки зданий. Основные характеристики</p> <p>ГОСТ Р 50571.15-97 (МЭК 364-5-52-93) Электроустановки зданий. Часть 5. Выбор и монтаж оборудования. Глава 52. Электропроводки</p> <p>ГОСТ 21.608-84 Система проектной документации для строительства (СПДС). Внутреннее электрическое освещение. Рабочие чертежи</p> <p>ГОСТ 21.614, ГОСТ 21.608 Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах.</p> <p>ГОСТ 2.702-75. Правила выполнения электрических схем.</p> <p>ГОСТ 2.709-89. Обозначения условные проводов и контактных соединений электрических элементов, оборудования и участков цепей в электрических схемах.</p> <p>ГОСТ 2.710-81. Обозначения буквенно-цифровые в электрических схемах.</p> <p>ГОСТ 2.722-68. Обозначения условные графические в схемах. Машины электрические.</p> <p>ГОСТ 2.755-87. Обозначения условные графические в электрических схемах. Устройства коммутационные и контактные соединения.</p> <p>ГОСТ 21.114-95. Правила выполнения эскизных чертежей общих видов нетиповых изделий.</p> <p>ГОСТ 21.607-82. Электрическое освещение территории промышленных предприятий. Рабочие чертежи.</p> <p>ГОСТ 21.608-84. Внутреннее электрическое освещение. Рабочие чертежи.</p> <p>ГОСТ 21.613-88. Силовое электрооборудование. Рабочие чертежи.</p>

**Техническое обеспечение подготовки и проведения государственной итоговой аттестации**

№	Наименование	Требование
---	--------------	------------



п/п		
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>- стенды и плакаты по электрооборудованию промышленных установок</li> </ul>
2	<i>Рабочие места</i>	Реализация программы ГИА на этапе подготовки к итоговой аттестации осуществляется в учебной лаборатории ГБПОУ «ЧХТТ» № 14. Количество мест 42.
3	<i>Материалы</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- комплект учебно-методической документации.</li> <li>- макеты приборов,</li> <li>- стенды и плакаты по устройству электрооборудования</li> <li>- методические рекомендации к дипломному проектированию</li> <li>- справочники по проектированию электрооборудования</li> <li>- ГОСТы</li> </ul>
4	<i>Инструменты, приспособления</i>	<p>При выполнении ВКР выпускнику предоставляются:</p> <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, в учебной лаборатории ГБПОУ «ЧХТТ» № 14.</li> </ul> <p>плоттер.</p>
5	<i>Аудитория</i>	Реализация программы ГИА на этапе подготовки к итоговой аттестации осуществляется в учебной лаборатории технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования и в лаборатории электротехники и электроники ГБПОУ «ЧХТТ» № 14

#### 4. ФОРМА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

##### ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

###### Требования к теме выпускной квалификационной работы

Темы выпускных квалификационных работ определяются образовательной организацией ГБПОУ «ЧХТТ».

Студенту предоставляется право:

выбора темы выпускной квалификационной работы из предложенных (см. раздел 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 ГБПОУ «ЧХТТ».

###### 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: <ul style="list-style-type: none"><li>- полное наименование образовательного учреждения;</li><li>- код и наименование специальности;</li><li>- на титульном листе помещается гриф допуска к защите, который подписывается зам. директора по учебной работе;</li><li>- тема выпускной квалификационной работы;</li><li>- сведения о научном руководителе, консультантах, рецензенте;</li><li>- сведения об исполнителе;</li><li>- город, год написания работы.</li></ul>	1
<i>Задание на ВКР</i>	Задания на ВКР составляются руководителями и оформляются на бланке стандартной формы. Задание включает следующие разделы: <ul style="list-style-type: none"><li>Тема ВКР;</li><li>Срок сдачи студентом законченной ВКР;</li><li>Перечень исходных данных;</li><li>Содержание дипломной работы и расчётно-пояснительной записки (перечень вопросов,</li></ul>	1

	<p>подлежащих разработке);  Перечень графического материала;  Руководитель ВКР;  Консультанты ВКР (с указанием разделов содержания);  Дата выдачи задания.</p>	
<i>Календарный график работы</i>	Включает в себя этапы подготовки и рекомендуемые сроки выполнения	
<i>Содержание</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. Основная часть ( содержание по основным пунктам задания)</li> <li>6. Заключение</li> <li>7. Список используемых источников</li> <li>8. Приложения</li> </ol> <p>Включает введение, наименование всех разделов, подразделов, пунктов, заключение, список использованных источников, приложения (при наличии) с указанием страниц, с которых начинаются эти наименования.</p>	1
<i>Введение</i>	<p>Во введении обосновывается актуальность и практическая значимость выбранной темы, формулируется 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;</li> </ul> <p>Определяется план исследования и кратко характеризуются основные разделы пояснительной записки.</p>	1-2
<i>Глава 1</i>	<p>Основная часть, содержащая теоретическое и расчетное обоснование принятых в дипломном проекте решений и подразделяющаяся на разделы:</p> <p><i>Теоретическая часть:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сведения о технологическом процессе</li> <li>2. Выбор схемы электроснабжения</li> </ol> <p><i>Расчетно-конструкторская часть:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электрический расчет силовой цепи</li> <li>2. Выбор конструктивного выполнения и расчёт защитного заземления силового электрооборудования</li> </ol>	50-55

	<p>3. Расчет электрического освещения</p> <p>4. Светотехнический расчёт рабочего и аварийного освещения</p> <p>5. Выбор конструктивного выполнения осветительной сети</p> <p>6. Выбор электрооборудования цеховой подстанции</p> <p>7. Определение нагрузки, выбор мощности и числа трансформаторов, проверка выбора трансформаторов и подсчёт коэффициента мощности подстанции.</p> <p>8. Выбор типа подстанции и схемы соединений</p> <p>9. Расчёт защиты трансформатора</p> <p>10. Выбор конструктивного выполнения и расчёт защитного заземления подстанции</p> <p>11. Разработка принципиальной электрической схемы управления электроприводом электроустановки</p> <p>12. Расчет и выбор электропривода электроустановки</p> <p>13. Описание принципиальной электрической схемой управления электроприводом электроустановки</p> <p>14. Техническая эксплуатация, обслуживание и ремонт электрооборудования цеха</p> <p><i>Техника безопасности и охрана труда:</i></p> <p>1. Безопасность труда и организация рабочего места при выполнении технической эксплуатации, обслуживании и ремонте электрооборудования</p> <p><i>Экономическая часть:</i></p> <p>1. Расчет экономических показателей</p> <p>2. Список использованной литературы</p> <p>В основной части непосредственно раскрывается проблема. Основную часть излагают в виде текста или сочетания текста, иллюстраций, таблиц.</p>	
<i>Графическая часть</i>	<p>Представление принятых в дипломном проекте решений в виде чертежей, эскизов, схем.</p> <p>Не менее 5 листов формата А1.</p>	5
<i>Заключение</i>	<p>Должно содержать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- краткие выводы по результатам выполненной Выпускной квалификационной работы или отдельных её этапов;</li> <li>- оценку полноты решения поставленных задач;</li> <li>- разработку рекомендаций и исходных данных по конкретному использованию результатов</li> </ul>	1

	<p>работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценку технико-экономической эффективности (при необходимости);</li> <li>- оценку научно-технического уровня выполненной работы в сравнении с известными достижениями в данной области.</li> </ul>	
<i>Информационные источники</i>	<p>- список использованных источников и литературы разбивается на тематические части: нормативные акты, специальная литература, архивные материалы, материалы практики и т.д. Все источники 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.</p>	1
<i>Приложение</i>	<p>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 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</p>	1

	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.	
<i>Отзыв руководителя</i>	Отзыв на выпускную квалификационную работу должен включать: -заключение по выбору разработанной темы в части актуальности и новизны; -оценку практической значимости работы; -выводы по качеству выполненной работы; -выводы о сформированности общих компетенций; -выводы о сформированности профессиональных компетенций; -оценку выпускной квалификационной работы в целом; -рекомендации по присвоению квалификации.	1
<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

Требования к структуре выпускной квалификационной работы представлены в Положении о ВКР/Методических указаниях по выполнению и защите выпускной квалификационной работы для студентов ГБПОУ «ЧХТТ».

#### **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 о ВКР/Методических указаниях по выполнению и защите выпускной квалификационной работы для студентов ГБПОУ «ЧХТТ»

### 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 вопросы	<i>Ответы студента на вопросы членов ГЭК, как 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>

## **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 образца ГБПОУ «ЧХТТ»

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

### 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», 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 «Методическими указаниями по выполнению и защите выпускной квалификационной работы для студентов образовательной организации», имеются положительные отзывы рецензента и руководителя выпускной квалификационной работы. При публичном выступлении на защите студент демонстрирует свободное владение материалом работы, 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 «Методическими указаниями по выполнению и защите выпускной квалификационной работы для студентов образовательной организации», 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 «Методическими указаниями по выполнению и защите выпускной квалификационной работы для студентов образовательной организации», 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 докла

## 7. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

### 7.1 ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

<i>Примерная тематика ВКР по ПМ.01, ПМ.03</i>	
1.	Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования производства нитробензола
2.	Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования котельной
3.	Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования насосной станции (ВК-14)
4.	Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования водооборотного комплекса (ВК-5)
5.	Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ремонтной мастерской
6.	Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования водооборотного комплекса (ВК-27)
7.	Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования производства спирта
8.	Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования производства жгутов
9.	Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования производства аммонитов
10.	Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования производства граммонитов
11.	Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования производства шашки детонаторов
12.	Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования блока оборотного водоснабжения
13.	Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования производства алюминиевых и пластиковых конструкций
14.	Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования производства жидкого азота и кислорода
15.	Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования производства азота
16.	Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования мастерской нитрации ТЭН
17.	Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ацетилен-кислородной станции
18.	Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования мастерской разгонки ТЭН
19.	Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования сушки зерна
20.	Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования производства механических изделий
21.	Организация технического обслуживания и ремонта электрического и

	электромеханического оборудования процесса кристаллизации ТЭН
22.	Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования производства хлебобулочных изделий
23.	Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования производства нефтепродуктов
24.	Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования производства серной кислоты
25.	Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования производства олефинов и синтетического этанола
26.	Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования рушально – веечного участка
27.	Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования прессового участка
28.	Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования экстракционного участка
29.	Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования участков по грануляции шрота
30.	Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования участка рафинации и дезодорации
31.	Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования участка розлива и фасовки