**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**

**Московской области**

**«Воскресенский колледж»**

**ПРОГРАММА**

**Государственной итоговой аттестации выпускников 2020 года**

Специальности

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования

2020

Программа государственной итоговой аттестации составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (базовой подготовки).

Организация разработчик: ГБПОУ МО «Воскресенский колледж»

Разработчик:

Комарова Т. Н. – преподаватель

Рабочая программа государственной (итоговой) аттестации рассмотрена на заседании предметной (цикловой) комиссией

Протокол № « \_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020\_г.

Председатель предметной (цикловой) комиссии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Комарова Т. Н./

Утверждена зам директора по УР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Куприна Н.Л./

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020\_ г.

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА …………………………………………………………..… | | 4 |
| 1 | ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ | 6 |
| 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙИТОГОВОЙ  АТТЕСТАЦИИ …………………………………………………………………………… | | 7 |
| 3 | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ | 12 |
| 4 | ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ | 18 |
| Приложение 1 Перечень тем для дипломного проектирования…………………………. | | 21 |
| Приложение 2 Заявление на утверждение темы ВКР……………………………………… | |  |
| Приложение 3 Форма задания на ВКР………………………………………………………. | |  |
| Приложение 4 Форма титульного листа ВКР……………………………………………… | |  |
| Приложение 5 Форма отзыва на ВКР……………………………………………………… | |  |
| Приложение 6 Форма рецензии на ВКР | |  |
| Приложение 7 Форма оценочнойведомости ВКР ГЭК………………………………… | |  |

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) разработана в соответствии:

* с порядком проведения государственной итоговой аттестации выпускников образовательных учреждений среднего профессионального образования, утвержденного федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, определенного в соответствии со статьей 59 «Итоговая аттестация» Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 года № 273-Ф3 «Об образовании в РоссийскойФедерации»;
* с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» от 16 августа 2013 г. N 968г.;
* с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования, утвержден приказом Министерства образованияи науки Российской Федерации от 28 июля 2014 г. N 831;
* с Положениемоб организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы по программам подготовки специалистов среднего звена в государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждения Московской области «Воскресенский колледж»в 2019-2020 году. Протокол от 29 января 2018 № 1, обучающихся по федеральным государственным образовательнымстандартам;
* с календарным графиком учебного процесса на 2019-2020 учебный год для обучающихся групп ДЭ-4 очной формы обучения.

Целью итоговой государственной аттестации является установление степени готовности обучающегося к самостоятельной деятельности, сформированности профессиональных компетенций в соответствии с федеральным государственным образовательном стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханическогооборудования.

Главной задачей по реализации требований федерального государственного образовательного стандарта является реализация практической направленности подготовки специалистов со средним профессиональным образованием.

Видом государственной итоговой аттестации выпускников специальности СПО 13.02.11«Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханическогооборудования» является выпускная квалификационная работа (ВКР).

Проведение итоговой аттестации в форме выпускной квалификационной работы позволяет одновременно решить целый комплекс задач:

* ориентирует каждого преподавателя и студента на конечныйрезультат;
* позволяет в комплексе повысить качество учебного процесса, качество подготовки специалиста и объективность оценки подготовленностивыпускников;
* систематизирует знания, умения и опыт, полученные студентами во время обучения и во время прохождения производственнойпрактики;
* расширяет полученные знания за счет изучения новейших практических разработок и проведения исследований в профессиональнойсфере;
* значительно упрощает практическую работу Государственной аттестационной комиссии при оценивании выпускника (наличие перечня профессиональных компетенций, которые находят отражение в выпускнойработе).

При выполнении и защите дипломного проекта, в соответствии с требованиями ФГОС СПО студент демонстрирует уровень готовности самостоятельно:

* решать конкретные профессиональные задачи по технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования, планированию и организации производственных работ, по проведению контроля качества выполняемых работ, наладке и эксплуатации технологическогооборудования;
* проектировать производственные участки и обеспечивать на нем технику безопасности;
* владеть экономическими, экологическими, правовыми параметрами профессиональной деятельности;
* анализировать профессиональные задачи и аргументировать их решение в рамках определенных полномочий.

В программе итоговой аттестации разработана тематика ВКР, отвечающая следующим требованиям: овладение профессиональными компетенциями, комплексность, реальность, актуальность, уровень современности используемых средств.

Организация и проведение итоговой аттестации предусматривает большую подготовительную работу преподавательского состава образовательного учреждения, систематичности в организации контроля в течение всего процесса обучения студентов в образовательном учреждении.

Требования к выпускной квалификационной работе по специальности доведены до студентов в процессе изучения общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей. Студенты ознакомлены с содержанием, методикой выполнения выпускной квалификационной работы и критериями оценки результатов защиты за шесть месяцев до начала итоговой государственной аттестации. К итоговой государственной аттестации допускаются обучающиеся, выполнившие все требования основной профессиональной образовательной программы и успешно прошедшие промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

Оценка защиты ВКР осуществляется государственной экзаменационной комиссией, с применением объективных и субъективных критериев оценивания.

Программа государственной итоговой аттестации является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования».

В Программе государственной итоговой аттестацииопределены:

* вид государственной итоговойаттестации;
* материалы по содержанию итоговойаттестации;
* сроки проведения итоговой государственнойаттестации;
* этапы и объем времени на подготовку и проведение государственной итоговойаттестации;
* условияподготовкиипроцедурыпроведения государственной итоговой аттестации;

- материально-техническиеусловияпроведениягосударственнойитоговойаттестации;

* состав государственнойэкзаменационной комиссии уровня и качества подготовки выпускников в период государственной итоговойаттестации;
* тематика, состав, объем и структура задания студентам на государственную итоговую аттестацию;

- перечень необходимы хдокументов,представляемых на заседаниях государственной экзаменационной комиссии;

* формаипроцедурапроведениягосударственнойитоговойаттестации;
* критерии оценки уровня и качества подготовки выпускников.

Программа государственной итоговой аттестации ежегодно обновляется цикловой комиссией специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям) и утверждается руководителем после её обсуждения на заседании методического совета с обязательным участиемработодателей.

* 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

**Область применения программы ГИА**

Программа государственной итоговой аттестации (далее программа ГИА) – является частью основной профессиональной образовательной программой в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) в части освоения **видов профессиональной деятельности** (ВПД) по специальности **и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):**

ВПД 1. Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.

ПК1.1. 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 отчётную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

ВПД 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,определятьресурсы,обнаруживать дефекты электробытовой техники.

ВПД 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.

**ВПД 4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** (18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования)

Цели и задачи государственной итоговой аттестации(ГИА)

Целью ГИА является установление соответствия уровня освоенности компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся ФГОС СПО. ГИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

* 1. Объем времени, отводимый на государственную итоговуюаттестацию:

На проведение ГИА согласно учебному плану и в соответствии с календарным учебным графиком отводится 6 недель с 18.05.2020 г. по 28.06.2020 г.

в том числе:

* + - с 18.05.2020 г. по 14.06.2020 г. на подготовку к Государственной итоговой аттестации – 4 недели;
    - с 15.06.2020 г. по 28.06.2020 г. на защиту выпускной квалификационной работы – 2недели.

Программа ГИА доводится до сведения выпускников не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙАТТЕСТЦИИ

**2.1 Вид государственной итоговой аттестации**:

Государственная итоговая аттестация представляет собой выпускную квалификационную работу в форме выполнения и защиты дипломного проекта.

Организация выполнения студентами и защиты ВКР осуществляется в соответствии с Положением об организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы по программам подготовки специалистов среднего звена в государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждения Московской области «Воскресенский колледж» в 2019-2020 году, от 29 января 2018 № 1.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы.

**2.2 Содержание выпускной квалификационной работы**

Тема выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) должна иметь актуальность, новизну, практическую значимость, отвечать современным требованиям развития науки и техники, производства, экономики, выполняться (по возможности) по предложенным предприятиями проблемам и соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Темы выпускных квалификационных работ (дипломных проектов) разрабатываются преподавателями учебного заведения совместно со специалистами предприятий, заинтересованных в разработке данных тем.

Примерные темы выпускных квалификационных работ приведены в таблице1.

Таблица 1 - Примерные темы выпускных квалификационных работ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема выпускной квалификационной  работы | Наименование профессиональных модулей,  отражаемых в работе |
| 1. | Электрооборудование и электропривод установки | ПМ.01 Организация технического обслуживания и ремонтаэлектрического и электромеханическогооборудования.  ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения. |
| 2. | Электроснабжение и освещении производственногоцеха | ПМ.01 Организация технического обслуживания и ремонтаэлектрического и электромеханическогооборудования.  ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения. |
| 3. | Электроснабжение производственного цеха и электрооборудование подстанции | ПМ.01 Организация технического обслуживания и ремонтаэлектрического и электромеханическогооборудования.  ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения. |
| 4. | Монтаж электроустановки | ПМ.01 Организация технического обслуживания и ремонтаэлектрического и электромеханическогооборудования.  ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения. |
| 5. | Изготовление макета электроустановки | ПМ.01 Организация технического обслуживания и ремонтаэлектрического и электромеханическогооборудования.  ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения. |
| 6. | Модернизация электрооборудования электроустановки | ПМ.01 Организация технического обслуживания и ремонтаэлектрического и электромеханического оборудования.  ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения. |
| 7. | Техническое обслуживание и ремонт бытового прибора (бытовой мвшины) | ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов  ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения. |
| т.д. | см. Перечень тематики выпускных квалификационных работ  (Приложение 1). | ПМ.01 Организация технического обслуживания и ремонтаэлектрического и электромеханическогооборудования.  ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения. |

Темы ВКР имеют практико-ориентированный характер и соответствуют ФГОС СПО специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) в части видов профессиональной деятельности и предусматривают возможность оценки сформированности профессиональных компетенций.

Перечень тем ВКР с исходными данными для проектирования по теме ВКР:

* разрабатывается преподавателями профессионального цикла специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), представителями заинтересованных работодателей, руководителямиВКР;
* рассматривается на заседаниях цикловой комиссии специальности;
* утверждается заместителем директора по учебной работе.

Переченьтемдлядипломногопроектированиядлявыпускников2020годаспециальности13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) приведен в **приложении 1**к настоящейПрограмме**.**

Выпускник после выбора темы ВКР пишет заявление на утверждении темы ВКР (форма заявления приведена в **приложении 2**в настоящей Программе).

Выбранная тема окончательно закрепляется за студентом приказом заместителем директора по учебной работе ГБПОУ МО «Воскресенский колледж».

Форма задания приведена в **приложении 3**в настоящей Программе.

* + 1. Структура выпускной квалификационнойработы

Таблица 2 - Содержание и структура составной части дипломного проекта

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Состав**  **дипломногопроекта** | **Объем части** | **Содержание и структура составной части дипломного проекта** |
| 1 | Пояснительная записка | Не менее 40 страниц машинописного текста | Титульный лист  Задание на дипломное проектирование. Содержание  Введение  Общая часть  Специальная часть  Охрана труда и противопожарная защита  Экономическая часть  Список используемых источников  Приложение |
| 2 | Графическая часть | Не менее 2 листов  формата А1 | Представление принятых в дипломном проекте решений в виде чертежей (электрических схем):   * структурная электрическая схема; * функциональная электрическаясхема; * принципиальная электрическаясхема; * схема электрических соединений (монтажнаясхема); * электрическая схема подключений (схемывнешних соединений); * общая электрическаясхема; * схема расположения электрооборудования(электрическихсетей, заземления, молниезащиты и т.д.). |

Структурное построение и содержание составных частей ВКР зависит от тематики ВКР, определяются цикловой комиссией специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) совместно с руководителями выпускных квалификационных работ и исходя из требований ФГОС СПО куровню подготовки выпускников, степень достижения которых подлежит прямому оцениванию (диагностике) при итоговой государственной аттестации.

Во введении обосновывается актуальность и практическая значимость выбранной темы, формулируются цель и задачи.

При работе над общей частью определяются объект и предмет ВКР, круг рассматриваемых проблем. Проводится обзор используемых источников, обосновывается выбор применяемых методов, технологий и др.

Работа выпускника над общей частью позволяет руководителю оценить следующие общие компетенции (ОК):

* понимать сущность и социальную значимость своей будущей специальности, проявлять к ней устойчивыйинтерес;
* осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностногоразвития;
* самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознано планировать повышениеквалификации.

Работа над специальной частью пояснительной записки, содержащей теоретическое и расчетное обоснование принятых в дипломном проекте решений, и графической частью позволяет руководителю оценить уровень развития следующих общих компетенций (ОК):

* организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность икачество;
* принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
* владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационныхтехнологий;
* ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональнойдеятельности.

Работа надспециальной и экономической частями, так же над разделом охраны труда и техники безопасности в дипломном проекте позволяет руководителю оценивать уровень освоения профессиональных компетенций (ПК) при выполнении ВКР по модулям ПМ.01 и ПМ.03:

* + - * выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;
      * организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханическогооборудования;
      * осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханическогооборудования;
      * составлятьотчётнуюдокументациюпо техническомуобслуживаниюиремонту электрического и электромеханическогооборудования;
      * участвовать в планировании работы персонала производственногоподразделения;
      * организовывать работу коллективаисполнителей;
      * анализировать результаты деятельности коллективаисполнителей.

При выполнении выпускником ВКР по модулям ПМ.02 и ПМ.03 оцениваются уровень освоения профессиональных компетенций (ПК):

* организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники;
* осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовойтехники;
* прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники;
  + - * участвовать в планировании работы персонала производственногоподразделения;
      * организовывать работу коллектива исполнителей;
      * анализировать результаты деятельности коллективаисполнителей.

Работа над ВКР в целом позволяет руководителю, а в последующем и членам государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) оценить уровень приобретенных знаний, умений, сформированность элементов общих и профессиональных компетенций выпускника в соответствии с требованиями ФГОС СПО специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Требования к оформлению ВКР:

Обучающийсяможетприменять дляоформлениядокументацииВКР автоматизированные системы проектирования и управления(САПР).

Требования к оформлению ВКР должны соответствовать требованиями ЕСТД и ЕСКД, ГОСТ 7.32.- 2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу«Отчет о научно-исследовательской работе», ГОСТ 7.1. –2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание», ГОСТ 7.82.–2001 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов» и (или) другим нормативным документам.

Защита выпускных квалификационныхработ

Допуск к защите ВКР

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности, в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования (статья 59 «Итоговая аттестация» Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 года № 273 «Об образовании в Российской Федерации»). Необходимым условием допуска к государственной (итоговой) аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. Для допуска к защите ВКР студент предоставляет заведующему отделением следующиедокументы:

* + - * отзыв руководителя ВКР соценкой;
      * рецензию, оформленную рецензентом, соценкой.

Руководитель ВКР, консультант по экономической части ВКРинормоконтролерудостоверяют свое решение о готовности выпускника к защите ВКР подписями на титульном листе пояснительной записки ВКР.

Руководитель ВКР инормоконтролер ставятподписина чертежахВРК.

Допуск выпускника к защите ВКР на заседании государственной экзаменационной комиссии осуществляется путем издания приказа руководителя образовательной организации на основании решения педагогического совета.

Защита ВКР

1. Защита ВКР проводится на открытых заседаниях Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) по специальности, с участием не менее двух третей еесостава;
2. Заседания ГЭК проводятся в соответствии с годовым календарным графиком учебного процесса по установленному графику в период с 15.06.2020 г. по 28.06.2020г.
3. Требования к проведению заседаниюГЭК:
   * в течение одного заседания может рассматриваться защита не более 12ВКР;
   * на защиту студентом ВКР отводится до 30минут.
4. Процедура защиты ВКРвключает:
   * доклад студента – 10 - 15 минут, в течение которых студент кратко освещает цель, задачи и содержание ВКР с обоснованием принятыхрешений;

Доклад может сопровождаться мультимедиа презентацией и другими материалами;

* + чтение секретарем ГЭК отзыва и рецензии на выполненнуюВКР;
  + вопросы членов комиссии и ответы выпускника на вопросы и замечания членов комиссии по теме ВКР и профилюспециальности.

1. Заседания ГЭК протоколируются секретарем и подписываются всем составомГЭК. В протоколефиксируются:
   * итоговая оценка выполнения и защитыВКР;
   * присуждениеквалификации;
   * особые мнения остуденте.
2. Решение об оценке за выполнение и защиту ВКР, о присвоении квалификации принимается ГЭК на закрытом совещании после окончания защиты всех назначенных на данный день работ. Решение принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим.
3. Решение ГЭК об оценке выполнения и защиты ВКР студентом, о присвоении квалификации «Техник» по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) и степени диплома торжественно объявляется выпускникам Председателем ГЭК в день защиты, сразу после принятия решения на закрытом заседании в день защитыВКР.
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

**Требования к минимальному материально-техническомуобеспечению**

При выполнении выпускной квалификационной работы

Реализация программы ГИА на этапе подготовки к итоговой аттестации осуществляется в учебных кабинетахГБПОУ МО «Воскресенский колледж» ОСП №1.

Оборудование кабинетов:

* рабочие места для членов Государственной аттестационнойкомиссии;
* рабочие места дляобучающихся;
* компьютер;
* телевизор;
* график проведения консультаций по выпускным квалификационнымработам;
* график поэтапного выполнения выпускных квалификационныхработ;
* комплект учебно-методической документации и техническойлитературы;
* методическое сопровождение по выполнению дипломного проекта.

При выполнении ВКР выпускнику предоставляются технические и информационные возможности:

* кабинетакурсового проектирования ГБПОУ МО «Воскресенский колледж»
* компьютеры, сканер,принтер;
* программное обеспечениеAutoCad

При защите выпускной квалификационной работы при ГЭК.

Для защиты выпускной работы отводится специально подготовленный кабинет ГБПОУ МО «Воскресенский колледж» ОСП №1 1-9 .

Оснащение кабинета:

- рабочиеместадлячленовГосударственнойэкзаменационнойкомиссии;

* рабочее место секретаря ГЭК, оснащенное принтером,ноутбуком;
* рабочее место выпускника (магнитная доска, ноутбук, телевизор);
* компьютер, телевизор;
* лицензионное программное обеспечение общего и специальногоназначения.
  1. Информационные условияГИА

С целью информирования студентов (выпускников) о проведении ГИА на Информационном стенде и на сайте колледжа в разделе « Государственная итоговая аттестация» размещены следующие документы:

- положение «Об организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы по программам подготовки специалистов среднего звена в государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждение Московской области«Воскресенский колледж»

* положения «О порядке проведения государственной итоговой аттестации государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Московской области «Воскресенский колледж»»;
* программа Государственной итоговой аттестации» выпускников поспециальности;
* график прохожденияГИА;
* состав государственной экзаменационной комиссии (далееГЭК);
* график проведения консультаций поГИА;
* предложения работодателей потрудоустройству.
  1. Информационно-документационное обеспечениеГИА

1. Фонд оценочных средств государственной (итоговой) аттестации выпускников ГБПОУ МО «Воскресенский колледж»специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (поотраслям).
2. Программа государственной итоговой аттестации выпускников ГБПОУ МО «Воскресенский колледж»специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (поотраслям).
3. Методические рекомендации по выполнению выпускных квалификационных работ по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (поотраслям).
4. Федеральные законы и нормативныедокументы.
5. ФГОС СПО специальности13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханическогооборудования.
6. Стандарты по профилюспециальности.
7. Литература поспециальности:

Основные источники:

1. Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюрихин Н.И. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования. - М.: АСАДЕМА, 2011. - 296с.
2. Бычков А.В. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий. В двух частях. Часть 1. Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий 2015 ОИЦ «Академия»
3. Девочкин О.В., Лохнин В.В., Меркулов Р.В., Смолин Е.Н. Электрические аппараты. М.: Академия, 2010. -240 с.
4. Кацман М.М. Электрические машины. – М.: Высшая школа, 2014. -469с.
5. Кацман М.М. Электрический привод. – М.: АСАДЕМА, 2014. - 384с.
6. Келим Ю.М. Типовые элементы систем автоматического управления. – М.: ФОРУМ - ИНФРА-М, 2004.-384с.
7. Конюхова Е. А. Электроснабжение объектов. М.: Мастерство, 2012. – 320с.
8. Москаленко В.В. Электропривод. – М.: Академия, 2004.-368с.
9. Немцов М.В., Немцова М.Л. Электротехника и электроника. – М.: Академия, 2017. - 432 с.
10. Опалева Г.Н. Схемы и подстанции электроснабжения. Справочник. – М.: ФОРУМ – ИНФРА – М, 2006, –480с
11. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. – М.: МарТ, 2003. - 272 с.
12. Правила устройства электроустановок. – М.: КНОРУС, 2008. - 488 с.
13. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: В 1 кн. Кн. 2 2016 ОИЦ «Академия»
14. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: В 2 кн. Кн. 1 2016 ОИЦ «Академия»
15. ШеховцовВ.П. Расчёт и проектирование ОУ и электроустановок промышленных механизмов. – М.: ФОРУМ, 2010. - 352с.
16. Шеховцов В.П. Справочное пособие по электрооборудованию и электроснабжению. – М.: ФОРУМ – ИНФРА-М, 2008. - 136с.
17. Басовский Л.Е. Менеджмент. - М.: Инфра-М, 2016.–330с.
18. Веснин В.Р. Основы менеджмента (с приложением схем). Менеджмент. - М.: Элит, 2014. – 504с.
19. Новицкий Н.И. Организация и планирование производства: Практикум – Мн.: Новое знаниеп, 2014. – 256с.
20. Новицкий Н.И. Организация производства: учебное пособие. – М.: КНОРУС, 2009. – 352с.
21. Савицкая Г.В. Методика комплексного анализа хозяйственной деятельности: Краткий курс. – М.: ИНФРА-М, 2006. – 303с.
22. Экономика и управление в машиностроении / под ред. Н.Н. Кожевникова. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 280с.

Дополнительные источники:

1. Евдокимов Ф.Е. Теоретические основы электротехники. – М.: АСАДЕМА, 2014. – 560с.
2. Липкин Б.Ю. Электрооборудование промышленных предприятий и установок. - М.: Высшая школа, 2002.
3. Москаленко В.В. Справочник электромонтера 2014 ОИЦ «Академия»
4. Москаленко В.В. Системы автоматизированного электропривода. – М.: ИНФРА-М, 2014. – 208 с.
5. Нестеренко В.М., Мысьянов А.М. Технология электромонтажных работ 2016 ОИЦ «Академия»
6. Сибикин Ю.Д. Справочник электромонтажника 2013 ОИЦ «Академия»
7. Сидорова Л.Г. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций ОИЦ «Академия»2016
8. Инструкции предприятий по охране труда
9. Технические паспорта монтажа, эксплуатации и наладки электрооборудования
   1. Информационно-документационное обеспечениеГЭК

В соответствии с положением «О порядке проведения государственной итоговой аттестации государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Московской области «Воскресенский колледж» на заседания государственной экзаменационнойкомиссии

представляются следующие документы:

* Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы (поФГОС).
* Программа государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.
* Фонд оценочных средств государственной (итоговой) аттестации выпускников ГБПОУ МО «Воскресенский колледж»специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).
* Сводная ведомость результатов освоения основной профессиональной образовательной программы выпускниками поспециальности.
* Приказ руководителя образовательной организации об утверждении тематики выпускных квалификационных работ поспециальности.
* Приказ руководителя образовательной организации о закреплении тематики выпускных квалификационных работ поспециальности.
* Приказ об утверждении состава Государственной экзаменационнойкомиссии.
* Приказ об организациигосударственнойитоговойаттестациивыпускниковпо специальности.
* Приказы руководителя образовательной организации о допуске студентов к защите ВКР на заседании ГЭК поспециальности.
* Книга протоколов заседаний ГЭК поспециальности.
* Зачетные книжкистудентов.
* Выполненные выпускные квалификационные работы студентов (в печатной и электронной формах) с письменными отзывом руководителя ВКР и рецензией установленнойформы

Общие требования к организации и проведениюГИА

1. Для проведения ГИА создается Государственная экзаменационная комиссия в порядке, предусмотренном нормативными документами Министерства просвещения Российской Федерации, Министерства образования МО, Положением «О порядке проведения государственной итоговой аттестации государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Московской области «Воскресенский колледж»обучающихся по ФГОССПО.
2. Защита выпускной квалификационной работы (продолжительность защиты до 30 минут) включает презентацию образовательных, профессиональных и личностных достижений выпускника, доклад студента (не более 10-15 минут) с демонстрацией презентации, разбор отзыва руководителя и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя выпускной работы, а такжерецензента.
3. При подготовке к ГИА обучающимся оказываются консультации руководителями от образовательной организации, назначенными приказом руководителя образовательной организации. Во время подготовки обучающимся может быть предоставлен доступ вИнтернет.

Таблица 3 - Регламент выполнения задания ВКР

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Содержание деятельности | Срок  исполнения | Неделя по  КУГ\* | Исполнитель | Контроль исполнения |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. | Разработка и корректировка темы ВКР, издание приказа по  уточнению, изменению темы ВКР (при необходимости) | До апреля текущего учебного года |  | Руководители ВКР, ПЦК | Заместитель  директора по УР |
| 2. | Разработка, утверждение индивидуальных заданий ВКР.  Выдача заданий студентам. | До начала производственной практики  (преддипломной) | 33 | Цикловая комиссия специальности 13.02.11  Руководители ВКР | Заместитель  директора по УР, ПЦК  специальности |
| 3. | Составление плана ВКР, подбор и анализисходной информации,разработка  проекта содержательной части ВКР. Написание введения. | До окончания производственной практики  (преддипломной) | 34-37 | Студент | Руководители ВКР, ПЦК,  классный руководитель группы |
| 4. | Анализ и оформление  результатовпроектирования, оформление ВКР,разработка  основных частей ВКР,оценка  степени реальности ВКР, оформление списка  источников. | Не позднее двух дней до проведения  предзащиты по графику. | 38-40 | Студент | Руководители ВКР, ПЦК,  классный руководитель  группы |

Выполнение ВКР должно проходить с соблюдением плана разработки, без нарушения сроков отчетности перед руководителем по каждому указанному в нем этапу.

Ход выполнения ВКР планируется в соответствии с календарным графиком выполнения ВКР, рубежный контроль планируется по состоянию готовности ВКР.

Таблица 4 - Ход выполнения ВКР

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование выполненных работ | № недели в соответствии с календарным графиком,  объем выполненных работ, % | | | | | |
| ПП | Подготовка ВКР | | | | Защита |
| 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42,43 |
| Разработка введения | 10% | \* | \* | \* | \* | \* |
| Разработка частей пояснительной записки « Общая  часть», « Специальная часть», «Экономическая часть», « Охрана труда и противопожарная защита» | \* | 57% | 90% | \* | \* | \* |
| Разработка графической части ВКР | \* | \* | \* | 93% | \* | \* |
| Разработка иоформление списка используемых источников, оформление работы, нормоконтроль,  согласование с консультантами по отдельным частям, получение отзыва руководителя. | \* | \* | \* | \* | 100% | \* |

1. Требования к учебно-методической документации: наличие методических рекомендаций к выполнению выпускных квалификационныхработ.
2. Возможно представление членам ГЭК для ознакомления текста выпускных квалификационных работ в электронной форме заранее: за 2 дня до проведения защиты (при необходимости и по желаниюГЭК)
3. Контроль за выполнением студентами ВКР и оценка качества их выполнения проводится поэтапно:

Таблица 5 - Контроль за выполнением ВКР.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид контроля | Эксперт | Содержание контроля | | | | Период контроля |
| Текущий | Руководитель ВКР | Поэтапная проверка в ходе консультаций выполнения студентом материалов ВКР в соответствии с заданием.  Еженедельная фиксация результатов выполнения в календарном графике студента и сообщение о ходе работы студента руководителю специальности | | | | С 18.05.2020 г. по 14.06.2020 г. |
| Консультант поотдельным  вопросам, частям | Поэтапная проверка выполнения студентом  отдельных вопросов, частей ВКР в соответствии с заданием в ходе консультаций | | | | С 18.05.2020 г. по 14.06.2020 г. |
| Нормоконтролер | Предварительная проверка соблюдениетребований | ВКР | студента | на | С 08.06.2020 по14.06.2020 из  расчета 0,5 ч. на студента |
| Зам. директора по УР, ПЦК  специальности 13.02.11, классный руководитель группы | Еженедельная проверка хода и результатов выполнения студентамиВКР. | | | | С 18.05.2020 г. по 14.06.20120г. |
| Итоговый | Руководитель ВКР | Окончательная проверка и утверждение подписью всех материалов завершенной и оформленной работы  студента.  Составление письменного отзыва на ВКР студента с оценкой качества ее выполнения. | | | | до 14.06.2020 г. |
| Нормоконтролер | Окончательная проверка всех материалов | | | | С 08.06.2020 г. по |
|  |  | завершенной и подписанной руководителем и консультантом работы студента на соблюдение требований  Утверждение всех материалов подписью в соответствующих графахВКР. | | | | графику из расчета 0,5 ч. на  проект |
| Рецензент | Изучение содержания всех материалов ВКР студента. Беседа со студентом по выяснению обоснованности принятых в работе решений. Составление рецензии на ВКР студента в письменной форме с оценкой качества  его выполнения. | | | | С 08.06.2020 г. по  графику из расчета 3 ч. на  проект |
| Члены  комиссии по предзащите | Выявление уровня готовности ВКР и помощь студентам в подготовке к защите ВКР приГЭК | | | | С 08.06. 2020г.  по14.06. 2020г.  по графику |
| Зам. директора по УР | Окончательная проверка наличия всех составных частей ВКР, отзыва руководителя и рецензии на дипломный проект.  Решение о допуске студента к защите дипломного проекта на заседании ГЭК | | | | С15.06.2020 г по 28.06.2020 г. по  графику |

* 1. Кадровое обеспечениеГИА
     1. **Требования к уровню квалификации кадрового составаГИА**

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих руководство выполнением выпускных квалификационныхработ:

наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (поотраслям).

Требование к квалификации членов государственных экзаменационных комиссий ГИА от организации (предприятия):

наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

* + 1. Состав экспертов уровня и качества подготовки выпускников в период государственной итоговойаттестации

Для оценки уровня и качества подготовки выпускников в период этапов подготовки и проведения государственной итоговой аттестации в соответствии с Положением о порядке организации и проведения государственной итоговой аттестации выпускниковГБПОУ МО «Воскресенский колледж», осваивающих ФГОС СПО устанавливается следующий состав экспертов:

* руководители выпускных квалификационных работ (ВКР), из числа заинтересованных руководителей и ведущих специалистов в области технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования базовых предприятий, организаций и преподавателей образовательной организации, ведущих дисциплины профессионального цикла и профессиональные модули специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханическогооборудования
* консультанты по отдельным частям, вопросам ВКР, из числа преподавателей образовательной организации и специалистов предприятий, организаций, хорошо владеющих спецификойвопроса;
* нормоконтролеры, из числа преподавателей образовательной организации, хорошо владеющих вопросами нормоконтроля или представители работодателей, социальныхпартнеров;
* рецензент, из числа высококвалифицированных специалистов, имеющих производственную специализацию и опыт работы в области электроэнергетики;
* государственная экзаменационная комиссия (ГЭК) в составе 4 - 6 человек, из числа руководящих работников и высококвалифицированных специалистов в области технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования предприятий, организаций - работодателей, социальных партнеров, административного работника образовательной организации и преподавателей образовательной организации, ведущих дисциплины профессионального цикла и профессиональные модули специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (поотраслям).

Кандидатура председателя ГЭК утверждается приказом Министерства образования Московской области, персональный состав ГЭК по специальности утверждается приказом руководителя образовательной организации. Руководители ВКР, нормоконтролеры, рецензенты, консультанты по отдельным частям, вопросам ВКР также утверждаются приказом руководителя образовательной организации.

1. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙАТТЕСТАЦИИ

Оценка уровня подготовки по результатам освоения основной профессиональной образовательной программы специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) формируется с учетом оценок, полученных выпускником по результатам выполнения и защиты ВКР.

По тогам защиты ВКР для каждого выпускника формируются следующие оценки выполнения и защиты ВКР:

* Оценка защиты ВКР членов ГЭК;
* Оценка руководителя ВКР;
* Оценка рецензента ВКР.
  + 1. Критерии оценкиВКР

***Основными критериями при определении оценки за выполнение ВКР выпускника для руководителя ВКР являются***:

* + - * анализирует полученные данные, практические рекомендации по повышению эффективности и качества исследуемой структуры илиобъекта;
      * представленный материал соответствует техническомузаданию;
      * при написании ВКР студент самостоятельно и творчески находит пути решенияпроблем;
      * тема ВКР соответствует актуальности, взаимосвязи с современными тенденциями развития отрасли;
      * содержание работы соответствует поставленным целям изадачам;
      * анализирует полученные данные, практические рекомендации по повышению эффективности и качества исследуемой структуры илиобъекта;
      * соответствует степени комплектности работы, применение в ней знаний естественнонаучных, социально-экономических, общепрофессиональных и специальных дисциплин;
      * ВКР соответствует оригинальности и новизне полученных результатов, научных, конструкторских и технологическихрешений;
      * объем и качество выполнения графического материала соответствует текстузаписки;
      * соответствует требованиям стандартов оформления пояснительной записки и графической части;
      * анализирует нормативную документацию, основную, дополнительную литературу и другие источникиинформации;
      * материал ВКР выполнен ясно, четко, последовательно иобоснованно;
      * соблюдает график выполненияВКР;
      * представляет презентацию, схемы, фотографии, графики, сметы и приложения
      * использует информационные ресурсы Internet и современные пакеты компьютерных программ и технологий (AutoCAD, КОМПАС-3D, SmartFrame 2D, DSSim-PC и TurboCAD) при написании пояснительной записки и графическойчасти.

***Основными критериями при определении оценки за выполнение ВКР выпускника для рецензента ВКР являются***:

* представленный материал соответствует техническомузаданию;
* тема ВКР соответствует актуальности, взаимосвязи с современными тенденциями развития отрасли;
* содержание работы соответствует поставленным целям изадачам;
* анализирует полученные данные, практические рекомендации по повышению эффективности и качества исследуемой структуры илиобъекта;
* соответствует степени комплектности работы, применение в ней знаний естественнонаучных, социально-экономических, общепрофессиональных и специальных дисциплин;
* ВКРсоответствуеторигинальности иновизне полученных результатов,научных, конструкторских и технологическихрешений;

- объем и качество выполнения графического материала соответствует текстузаписки;

- соответствует требованиям стандартов оформления пояснительной записки и графическойчасти;

- анализирует нормативную документацию, основную, дополнительную литературу и другие источникиинформации;

- материал ВКР выполнен ясно, четко, последовательно и обоснованно; уровень оформления пояснительной запискисоответствует:

- общему уровнюграмотности;

- стилюизложения:

--качествуиллюстраций;

- представляет презентацию, схемы, фотографии, графики, сметы и приложения.

* использует информационные ресурсы Internet и современные пакеты компьютерных программ и технологий (AutoCAD, КОМПАС-3D, SmartFrame 2D, DSSim-PC и TurboCAD) при написании пояснительной записки и графическойчасти.

Критериями при определении оценки за выполнение и защиту ВКРзащите при ГЭК являются:

* доклад выпускника;
* ответы выпускника на вопросы, позволяющие определить уровень теоретической и практической подготовки;
* качество, практическая ценность и значимость выполненной работы;
* уровень проявленных общих и профессиональных компетенций.

Оценка выполнения ВКР членами ГЭК проводится по показателям и критериям оценки

результата:

Качество выпускной квалификационной работы оценивается по составляющим:

* представленный материал соответствует техническомузаданию;
* тема ВКР соответствует актуальности, взаимосвязи с современными тенденциями развития отрасли;
* анализирует полученные данные, практические рекомендации по повышению эффективности и качества исследуемой структуры илиобъекта;
* соответствует степени комплектности работы, применение в ней знаний естественнонаучных, социально-экономических, общепрофессиональных и специальных дисциплин;
* соответствует оригинальности и новизне полученных результатов, научных, конструкторских и технологическихрешений;
* соответствует требованиям стандартов оформления пояснительной записки и графическойчасти;
* материал ВКР выполнен ясно, четко, последовательно иобоснованно;
* использует информационные ресурсы Internet и современные пакеты компьютерных программ и технологий (AutoCAD, КОМПАС-3D, SmartFrame 2D, DSSim-PC и TurboCAD) при написании пояснительной записки и графическойчасти.

Качество выступления на защите ВКР оценивается по составляющим:

-умеет пользоваться чертежами, читать конструкторскую документацию;

* владеет профессиональной терминологией;
* анализирует теоретические аспекты, проблемы, аргументирует теоретические обобщения и изложение собственного мнения по рассмотренным вопросам;
* дает аргументированные ответы на вопросы комиссии;
* ориентируется в производственном процессе, тенденциях развития отрасли;
* свободно владеет представляемым материалом по тематике ВКР;
* выдерживает установленный регламент времени публичного выступления;
* представляет презентацию, схемы, фотографии, графики, сметы и приложения.

Приложение 1

Перечень тем для дипломного проектирования

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Московской области «Воскресенский колледж»

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Заместитель генерального директора по производству ООО «ВЗЭТИ «Техэлектро»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Комаров А. И.)  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_  МП | УТВЕРЖДАЮ  Зам директора по УР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Куприна Н.Л.)  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г. |

Специальность: 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования

|  |  |
| --- | --- |
| № темы | Тема дипломного проекта |
| 1 | Электроснабжение плавильного цеха в условияхООО «Воскресенский алюминиевый завод» |
| 2 | Монтаж кабельной линии наружного электроснабжения условиях ООО «Энергострой» |
| 3 | Электрооборудование и электропривод тельфера грузоподъемностью 0,5 т в условиях ООО Воскресенский завод «Машиностроитель» |
| 4 | Электроснабжение и освещение цеха основного производства в условиях АО «Воскресенский Домостроительный комбинат» |
| 5 | Монтажоборудования ТП-10/0,4 в условиях ПАО «МОЭСК» |
| 6 | Электрооборудование и электропривод канализационной насосной станции |
| 7 | Электроснабжение и электрооборудование подстанции условиях АО «Воскресенский Домостроительный комбинат» |
| 8 | Электроснабжение собственных нужд подстанции «Федино» и электрооборудование подстанции |
| 9 | Электроснабжение предприятия «Воскресенская газокомпрессорная станция» и электрооборудование резервной подстанции |
| 10 | Электроснабжение и освещение производственного здания на базе ОАО «Коломенский завод» |
| 11 | Монтаж системы электроснабжения лабораторных стендов в условиях ГБПОУ МО «Воскресенский колледж» |
| 12 | Электрооборудование и электропривод ковшового подъёмника производительностью 150 м3/ч в условиях ОООЦемБетон» |
| 13 | Монтаж СИП в Воскресенском районе в условиях АО «МОСОБЛЭНЕРГО» |
| 14 | Электроснабжение и освещение насосной установки в условиях ООО «Газпром трансгаз Москва» |
| 15 | Монтаж оборудования двухтрансформаторной подстанции 630 – 10/0,4 в ООО «ФАБИ» |
| 16 | Электрооборудование и электропривод компрессорной установки производительностью 11.3 м3/мин в условиях ООО «Газпром трансгаз Москва» |
| 17 | Монтаж щита управления для станции Московского метрополитена в условиях ООО Воскресенский завод электротехнических изделий «ТЕХЭЛЕКТРО» |
| 18 | Электрооборудование и электропривод токарного станка |
| 19 | Электроснабжение и освещение производства изоляционных материалов в условиях ООО «Технониколь» |
| 20 | Монтаж осветительного и силового электрооборудования в учебных аудиториях и электромонтажной мастерской ГБПОУ МО «Воскресенский колледж» |
| 21 | Реконструкция вентиляционной системы производственного цеха в условиях ООО АО «Воскресенский Домостроительный комбинат» |
| 22 | Электрооборудование и электропривод насосной установки с частотно-регулируемым приводом |
| 23 | Электроснабжение помещенийООО «СМУ-53» и электрооборудование подстанции |
| 24 | Электрооборудование и электропривод деревообрабатывающего станка |
| 25 | Электроснабжение и освещение механического цеха в условиях ООО["Холсим (Рус) СМ"](http://www.holcim.ru/produkcija-i-uslugi/assortiment-ooo-kholsim-rus.html) |
| 26 | Электроснабжение цеха аммофос 2 и электрооборудование подстанции в условиях АО «Воскресенские минеральные удобрения» |
| 27 | Электроснабжение и освещение цеха ОСМУ в условиях АО «Воскресенские минеральные удобрения» |
| 28 | Освещение подвального помещения жилого дома в условиях ООО "СМУ-53" |
| 29 | Электрооборудование и электропривод фрезерного станка |
| 30 | Электроснабжение и освещение цеха основного производства в условиях ООО "ВТЗ" |
| 31 | Электрооборудование и электропривод токарно-лобового станка в условиях филиала АО «Воскресенский Домостроительный комбинат» |
| 32 | Монтаж электрооборудования квартир жилого дома в условиях ООО "СМУ-53" |
| 33 | Монтаж кабельной линии наружного электроснабжения условиях АО «Мособлэнерго» |
| 34 | Реконструкция ВЛ-10кВ в условиях ООО ФАБИ |
| 35 | Электрооборудование и электропривод вентиляционной установки сыроварни ИП Бонцев в условиях ООО «Телемонтаж» |
| 36 | Расчет и монтаж осветительной установки наружного освещения в микрорайоне Москворецкий г.Воскресенска в условиях АО «Мособлэнерго |
| 37 | Освещение комбинированного БНК с дошкольным отделением в условиях ООО «ВЗЭТИ «Техэлектро» |
| 38 | Электроснабжение и освещение котельной в условиях АО «Воскресенский Домостроительный комбинат» |
| 39 | Электрооборудование и электропривод универсально - заточного станка в условиях электромеханического цеха АО «ВМУ» |
| 40 | Освещение отдела по обучению персонала в условиях АО «ВМУ» |
| 41 | Электрооборудование и электропривод шнекового транспортера в условиях цеха Аммофос №1 АО «ВМУ» |
| 42 | Монтаж электрооборудования индивидуального жилого дома. |
| 43 | Электроснабжение и освещение механического цеха |
| 44 | Электрооборудование и электропривод токарного станка |
| 45 | Реконструкция ВЛ 6 кВ от ПС № 38 "Бережки" в условиях ООО «ФАБИ» |
| 46 | Модернизация электрооборудования крана грузоподъемностью 10 т |

Рассмотрены на заседании ПЦК электрических дисциплин и автоматизации

«\_\_\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_\_г.

Протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_\_г.

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Комарова Т. Н.)

(подпись)

Приложение 2

Приложение 3

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Московской области «Воскресенский колледж»

«Утверждаю»

Зам. директора по УР

\_\_\_\_\_\_\_\_(Куприна Н.Л.)

«\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.

**З А Д А Н И Е**

на дипломное проектирование по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования

ДП.Э.01.00.00

студенту группы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Тема проекта: Электрооборудование и электропривод\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Пояснительная записка**

ВВЕДЕНИЕ

1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1 Краткая техническая характеристика и описание основных узлов установки или механизма, кинематической схемы и её технологических особенностей.

1.2 Описание режимов и циклов работы отдельных механизмов (конкретно для каждого механизма).

1.3 Ведомость потребителей электроэнергии с указанием необходимых данных.

1.4 Требования к электроприводу и автоматике. Выбор рода тока и величиныпитающих напряжений.

1.5Выбор системы электропривода,методов регулирования частоты вращения и торможения.

2 СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Электрооборудование и электропривод.

2.1 Расчет и выбор мощности электродвигателя (-ей).

2.2 Расчет и построение механических характеристик эл. двигателей (при необходимости, расчет и выбор пусковых, регулировочных и тормозных резисторов).

2.3 Выбор аппаратов защиты и автоматики.

2.4Выбор аппаратуры управления (сводится в таблицу).

2.5Выбор питающих проводов и кабелей.

3 ОХРАНА ТРУДА И ПРОТИВОПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА

3.1 Мероприятия по технике безопасности при монтаже (или эксплуатации электрооборудования).

3.2 Противопожарные мероприятия, составление ведомости противопожарного инвентаря.

4 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*задается руководителем дипломного проектапо экономической части*

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Лист 1 Принципиальная электрическая схема Э3.

Лист 2 План расположения оборудования с разводкой силовой сети Э7.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УКАЗАНИЯ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Председатель цикловой комиссии

электромеханических дисциплин\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Руководитель дипломного проекта\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата выдачи задания Срок окончания проекта

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.

Приложение4

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**

**Московской области**

**«Воскресенский колледж»**

Специальность 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования

**ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ**

**(название темы*)***

Пояснительная записка

ДП.ДЭ.16.00.00. ПЗ

1. 00 - номер темы по порядку
2. 00 - количество чертежей в проекте, если в работе присутствуют чертежи (02,03 и т.д.)

**ПОСЛЕ ОЗНАКОМЛЕНИЯ-УБРАТЬ КРАСНЫЙ ТЕКСТ!!!!**

Руководитель проекта Выполнил студент группы ДЭ-4

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

(подпись) (Ф.И.О) (подпись) (Ф.И.О)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г.

Руководитель экономической части

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

(подпись) (Ф.И.О)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г.

Нормоконтроль

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

(подпись) (Ф.И.О)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г.

Воскресенск

2020 г.

Приложение 5

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**

**Московской области**

**«Воскресенский колледж»**

**О Т З Ы В**

На дипломный проект студента\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество)

выполненный на тему:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(точное название)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Структура дипломного проекта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Оценка содержания пояснительной записки проекта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Оценка содержания графической части проекта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Замечания по проекту\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. Рекомендуемая оценка выполненного дипломного проекта\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Руководитель дипломного проекта\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись)

(фамилия, дата)

МП\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(уч. степень, звание, место работы, должность)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Приложение 6

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**

**Московской области**

**«Воскресенский колледж»**

**рецензия**

На дипломный проект студента *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*\_\_

выполненный на тему:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(точное название)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Структура дипломного проекта (объем, число разделов, количество чертежей в графической части)*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_-* Оценка содержания пояснительной записки проекта

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

1. Оценка содержания графической части проекта

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

1. Положительные стороны проекта

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

1. Недостатки и замечания по проекту

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.*

1. Рекомендуемая оценка выполненного дипломного проекта

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

РЕЦЕНЗЕНТ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(фамилия, дата)

(подпись)

МП\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(уч. степень, звание, место работы, должность)

Приложение 7

Форма оценочной ведомости ВКР ГЭК…………………………………