

Министерство образования Красноярского края
краевое государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина»

РАССМОТРЕНО
на Педагогическом Совете
протокол №____
от «18» ноября 2024 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель начальника
оперативно-эксплуатационного
цеха АО «Красноярская ГЭС»
Перфильев А.Е. _____
от «18» ноября 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
КГБПОУ «Дивногорский
гидроэнергетический техникум
имени А.Е. Бочкина»
Н.М. Уфимцева
приказ №____ от «19» ноября 2024 г.

Программа государственной итоговой аттестации

**основной профессиональной образовательной программы
программы подготовки специалистов среднего звена**

**13.02.12 Электрические станции сети, их релейная защита и
автоматизация**

утвержденной 18.07.2021 г.

Базовой подготовки

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев

Форма обучения **очная**
на базе основного общего образования

Квалификация выпускника: техник - электрик

2025 г.

Программа государственной итоговой аттестации выпускников разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **13.02.12 Электрические станции сети, их релейная защита и автоматизация**, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ N864 от 15.11.2023 г.

Рассмотрено

на заседании комиссии

профессионального цикла

специальностей: 13.02.03 ЭССиС

и 13.02.12 ЭССиРЗА

Председатель _____ Елисеева О.Н.

протокол № 3 от «11» ноября 2024 г.

Согласовано

Зам. директора по УР

_____ И.Е Попова

«14» ноября 2024 г.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Список используемых сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация

ВПД – вид профессиональной деятельности

ДЭ – демонстрационный экзамен

ДЭ БУ – демонстрационный экзамен базового уровня

ДЭ ПУ – демонстрационный экзамен профильного уровня

КОД – комплект оценочной документации

ОК – общая компетенция

ОМ – оценочный материал

ПА – промежуточная аттестация

ПК – профессиональная компетенция

СПО – среднее профессиональное образование

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования

ЦПДЭ – центр проведения демонстрационного экзамена

Программа государственной итоговой аттестации является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **13.02.12 Электрические станции сети, их релейная защита и автоматизация, утвержденной 18.07.2024 г.** (далее ОПОП-П).

Программа государственной итоговой аттестации выпускников по специальности **13.02.12 Электрические станции сети, их релейная защита и автоматизация**, разработана на основании:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2. Приказ Минобрнауки России от 15.11.2023 г. N 864 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования по специальности **13.02.12 Электрические станции сети, их релейная защита и автоматизация**," (Зарегистрировано в Минюсте России 15.12.2023 N 76436);

3. Приказ Министерство просвещения российской федерации от 24 августа 2022 г. N 762 “Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования”, Зарегистрировано в Минюсте России 21 сентября 2022 г. N 70167 , (начало действия документа - 01.03.2023);

4. Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 N 800 (с изменениями на 24 апреля 2024 года) "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам

среднего профессионального образования" (ред. от 19.01.2023), (Зарегистрировано в Минюсте России 07.12.2021 N 66211);

5. Приказ Минобрнауки России N 885, Минпросвещения России, в редак. N 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся»;

6. Профессиональный стандарт 20.032 «Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей», Утверждён приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.08.2021 № 611н. Регистрационный номер - 828. (Настоящий профстандарт действует с 01.03.2022 по 01.03.2028);

7. Профессиональный стандарт 20.008 «Работник по оперативному управлению гидроэлектростанциями/ гидроаккумулирующими электростанциями», утверждён приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.03.2021 № 131н . (Настоящий профстандарт действует с 01.09.2021 по 01.09.2027.).

Программа государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 13.02.12 Электрические станции сети, их релейная защита и автоматизация, разработана в соответствии:

1. Положение о государственной итоговой аттестации выпускников по программам среднего профессионального образования;

2. Положение об организации и осуществлении образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения;

3. Положение о формировании фондов оценочных средств по образовательным программам среднего профессионального образования в КГБПОУ «Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина»;

4. Устав КГБПОУ «Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина».

Программа государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 13.02.12 Электрические станции сети, их релейная защита и автоматизация,, разработана с учетом:

- Приказ №П-291 ФГБОУ ДПО ИРПО от 22 июня 2023 г (в действующей редакции на момент утверждения программы). «О введении в действие Методики организации и проведения демонстрационного экзамена».

- Методических рекомендаций по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена» (направлены письмом Минобрнауки России от 20.07.2015 №06-846).

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации об утверждении порядка организации и осуществления образовательной

деятельности по основным программам профессионального образования № 438 от 26.08.2020 года

В Программе государственной итоговой аттестации определены:

- формы государственной итоговой аттестации;
- сроки проведения государственной итоговой аттестации (включая этапы и объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации);
- материалы по содержанию государственной итоговой аттестации;
- условия подготовки и процедуры проведения государственной итоговой аттестации;
- критерии оценки уровня качества подготовки выпускника;
- требования к материально-техническому, информационному и кадровому обеспечению проведения государственной итоговой аттестации;
- порядок подачи апелляций;
- итоговые документы государственной итоговой аттестации.

Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации определяется в соответствии с ФГОС СПО и учебными планами по специальности 13.02.12 Электрические станции сети, их релейная защита и автоматизация.

Сроки проведения государственной итоговой аттестации определяются в соответствии с учебными планами по специальности 13.02.12 Электрические станции сети, их релейная защита и автоматизация.

Программа ГИА утверждена образовательной организацией после обсуждения на заседании педагогического совета с участием председателей ГЭК, после чего доведена до сведения выпускников не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

Выпускникам и лицам, привлекаемым к проведению ГИА, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

К ГИА допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план.

1.1. Цель ГИА и результаты освоения образовательной программы

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы среднего профессионального образования соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.12 Электрические станции сети, их релейная защита и автоматизация.

Результатом освоения образовательной программы является освоение видов деятельности (ВПД):

ВПД 01	Технологическое обеспечение производства, передачи, распределения электрической энергии
ВПД 02	Оперативное управление производственным подразделением
ВПД 03	Оперативная эксплуатация электротехнического оборудования электростанции (по выбору)
ВПД 04	Оценка технического состояния и остаточного ресурса оборудования электрических сетей (по выбору)
ВПД 05	Обслуживание оборудования подстанций электрических сетей (по выбору)
ВПД 06	Освоение профессии рабочего 19848 Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций

Соответствующих общих компетенций (ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

И соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ВПД 01 Технологическое обеспечение производства, передачи, распределения электрической энергии

ПК 1.1	Применять электроэнергетические технологии в производстве, передаче, распределении электрической энергии
ПК 1.2	Выполнять работы по подготовке и внесению изменений в электрические схемы электротехнического оборудования электрических сетей
ПК 1.3	Измерять параметры передаваемой электрической энергии с использованием различных средств
ПК 1.4	Осуществлять контроль за режимами работы электрических машин
ПК 1.5	Выполнять работы по подготовке и внесению изменений в электрические схемы электротехнического оборудования электрических станций и подстанций
ПК 1.6	Сдавать и принимать из ремонта электрооборудование
В рамках проекта Професионалитет, и по запросу работодателя, студенты осваивают дополнительные ПК в рамках ПС	
ПК 1.6.	Проектировать электрическую часть электростанции и подстанции в соответствие с НТП и ПУЭ (вариатив)
ПК 1.7.	ПС-20.008, ТФ С/01.5, Ведение заданного режима работы оборудования распределительного устройства ГЭС/ГАЭС

ВПД 02 Оперативное управление производственным подразделением

ПК 2.1	Осуществлять планирование работ производственного подразделения
ПК 2.2	Проводить инструктажи и допуск сменного персонала к работе
ПК 2.3	Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
В рамках проекта Професионалитет, и по запросу работодателя, студенты осваивают дополнительные ПК в рамках ПС	
ПК 2.4.	ПС-20.008, ТФ С/04.5, Выполнение мероприятий по обеспечению условий безопасного производства работ на оборудовании распределительного устройства ГЭС/ГАЭС *
ПК 2.5.	ПС-20.032, ТФ С/02.4, Выполнение функций производителя работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ

ВПД 03 Оперативная эксплуатация электротехнического оборудования электростанции (по выбору)

ПК 3.1	Выполнять работы по контролю за основным и вспомогательным электротехническим оборудованием.
ПК 3.2	Выполнять работы по оперативным переключениям, пуску и остановке электротехнического оборудования.
ПК 3.3	Проводить работы по техническому обслуживанию электротехнического оборудования.
ПК 3.4	Выполнять простые и средней сложности работы по ликвидации аварий и восстановлению нормального режима функционирования электротехнического оборудования.
В рамках проекта Професионалитет, и по запросу работодателя, студенты осваивают дополнительные ПК в рамках ПС	
ПК 3.5.	ПС-20.008, ТФ С/1,5, Ведение заданного режима работы оборудования распределительного устройства ГЭС/ГАЭС

ВПД 04 Оценка технического состояния и остаточного ресурса оборудования электрических сетей (по выбору)

ПК 4.1	Выполнять испытания и измерения параметров оборудования электрических сетей.
ПК 4.2	Осуществлять контроль параметров оборудования электрических сетей методами неразрушающего контроля.
ПК 4.3	Выполнять мероприятия по обеспечению безопасного производства работ по испытаниям и измерению параметров оборудования электрических сетей.
ПК 4.4	Осуществлять оперативное руководство работами по испытаниям и измерению параметров оборудования электрических сетей.
В рамках проекта Професионалитет, и по запросу работодателя, студенты осваивают дополнительные ПК в рамках ПС	
ПК 4.5	ПС-20.008, ТФ С/03.5, Оперативный контроль и мониторинг технического состояния оборудования распределительного устройства ГЭС/ГАЭС
ПК 4.6	ПС-20.032, ТФ Е/01.4, Свод и учет первичных данных по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
ПК 4.7	ПС-20.032, ТФ С/01.4, Производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ

ВПД 05 Обслуживание оборудования подстанций электрических сетей (по выбору)

ПК 5.1	Производить работы по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей
ПК 5.2	Выполнять функции производителя работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей
В рамках проекта Професионалитет, и по запросу работодателя, студенты осваивают дополнительные ПК в рамках ПС	
ПК 5.3	ПС-20.008, ТФ С/04.5, Выполнение мероприятий по обеспечению условий безопасного производства работ на оборудовании распределительного устройства ГЭС/ГАЭС
ПК 5.4	ПС-20.032, ТФ Е/02.4, Ведение документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
ПК 5.5	ПС-20.032, ТФ С/01.4, Производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ

ВПД 06 Освоение профессии рабочего 19848 Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций

ПК 7.1.	ПС-20.008, ТФ С/02.5, Ликвидация аварийного режима работы оборудования распределительного устройства ГЭС/ГАЭС
ПК 7.2.	ПС-20.008, ТФ С/03.5, Оперативный контроль и мониторинг технического состояния оборудования распределительного устройства ГЭС/ГАЭС
ПК 7.3.	ПС-20.032, ТФ С/02.4, Выполнение функций производителя работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ
ПК 7.4.	ПС-20.008, Ведение заданного режима работы оборудования распределительного устройства ГЭС/ГАЭС

Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является необходимым условием присвоения выпускникам квалификации дипломированного специалиста – «техник-электрик» по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация.

2 СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ И УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Форма и сроки проведения государственной итоговой аттестации

ГИА проводится: в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы) для выпускников, осваивающих программу подготовки специалистов среднего звена 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация

Демонстрационный экзамен предусмотрен двух уровней:

- **демонстрационный экзамен базового уровня** проводится на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных **ФГОС СПО**;

- **демонстрационный экзамен профильного уровня (инвариантной и вариативной частей)**, проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Выпускники специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация, **выполняют демонстрационный экзамен по профильному уровню**, согласно Оценочным Материалам демонстрационного экзамена, включая вариативную часть, разрабатываемую образовательной организацией, с учетом запроса работодателя и предусмотренных ПК установленными по ПК, представленным на сайте БОМ2 (<https://bom.firpo.ru/Public>).

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Государственная итоговая аттестация проводится в следующие сроки:
с _____ по _____ г. В том числе:

- консультации с руководителем дипломного проекта (работы) в период подготовки по индивидуальному графику в количестве 15 часов;
- консультации с консультантами дипломного проекта (работы) в период подготовки по индивидуальному графику в количестве - нормоконтроль 2 часа, (1 час графическая часть, 1 час пояснительная записка);
- демонстрационный экзамен: с _____ по _____ г.
- защита дипломного проекта (работы) с _____ г. по _____ г.

2.1.1 Место проведения демонстрационного экзамена

ЦПДЭ, представляющий собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации. Место расположения ЦПДЭ - Краевое государственное бюджетное профессиональное общеобразовательное учреждение “Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина” г. Дивногорск, ул. Чкалова д.41.

2.2 Содержание государственной итоговой аттестации

2.2.1 Подготовка и проведение демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен это форма аттестации, направленная на определение уровня освоения выпускником, обучающимся материала, предусмотренного образовательной программой среднего профессионального образования или её частью, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных обучающимся практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа лиц, приглашенных из сторонних организаций и обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профессии или специальности среднего профессионального образования или укрупненной группы профессий и специальностей, по которой проводится демонстрационный экзамен (далее соответственно - экспертная группа, эксперты).

Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспертов, включенных в состав ГЭК.

Главный эксперт организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению демонстрационного экзамена и не участвует в оценивании результатов демонстрационного экзамена.

ДЭ базового и профильного уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, разработанных Оператором, включающих в себя КОД, варианты заданий и критерии оценивания, включенных образовательными организациями в Программу ГИА.

Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - центр проведения экзамена), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп.

Место расположения центра проведения экзамена, дата и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена определяются планом проведения демонстрационного экзамена, утверждаемым ГЭК совместно с образовательной организацией не позднее, чем **за двадцать календарных дней** до даты проведения демонстрационного экзамена. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена в срок не позднее, чем **за пять рабочих дней** до даты проведения экзамена.

Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с комплектом оценочной документации.

Центр проведения экзамена может быть дополнительно обследован оператором на предмет соответствия условиям, установленным комплектом оценочной документации, в том числе в части наличия расходных материалов.

Не позднее, чем **за один рабочий день** до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности центра проведения экзамена в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен центр проведения экзамена, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Главным экспертом осуществляется осмотр центра проведения экзамена, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке

выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в центре проведения экзамена. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства.

В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена присутствуют:

- а) руководитель (уполномоченный представитель) организации, на базе которой организован центр проведения экзамена;
- б) не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы;
- в) члены экспертной группы;
- г) главный эксперт;
- д) представители организаций-партнеров (по согласованию с образовательной организацией);
- е) выпускники;
- ж) технический эксперт;
- з) представитель образовательной организации, ответственный за сопровождение выпускников к центру проведения экзамена (при необходимости);
- и) тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (далее - тьютор (ассистент));
- к) организаторы, назначенные образовательной организацией из числа педагогических работников, оказывающие содействие главному эксперту в обеспечении соблюдения всех требований к проведению демонстрационного экзамена.

В случае отсутствия в день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена указанных лиц, решение о проведении демонстрационного экзамена принимается главным экспертом, о чем главным экспертом вносится соответствующая запись в протокол проведения демонстрационного экзамена.

Допуск выпускников в центр проведения экзамена осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена могут присутствовать:

а) должностные лица органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющего управление в сфере образования (по решению указанного органа);

б) представители оператора (по согласованию с образовательной организацией);

в) медицинские работники (по решению организации, на территории которой располагается центр проведения демонстрационного экзамена);

г) представители организаций-партнеров (по решению таких организаций по согласованию с образовательной организацией).

Указанные лица присутствуют в центре проведения экзамена в день проведения демонстрационного экзамена на основании документов, удостоверяющих личность.

Члены ГЭК, не входящие в состав экспертной группы, наблюдают за ходом проведения демонстрационного экзамена и вправе сообщать главному эксперту о выявленных фактах нарушения Порядка.

Члены экспертной группы осуществляют оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена самостоятельно.

Главный эксперт вправе давать указания по организации и проведению демонстрационного экзамена, обязательные для выполнения лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, и выпускникам, удалять из центра проведения экзамена лиц, допустивших грубое нарушение требований Порядка, требований охраны труда и безопасности производства, а также останавливать, приостанавливать и возобновлять проведение демонстрационного экзамена при возникновении необходимости устранения грубых нарушений требований Порядка, требований охраны труда и производственной безопасности.

Главный эксперт может делать заметки о ходе демонстрационного экзамена.

Главный эксперт обязан находиться в центре проведения экзамена до окончания демонстрационного экзамена, осуществлять контроль за соблюдением лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований Порядка.

При привлечении медицинского работника организация, на базе которой организован центр проведения экзамена, обязана организовать помещение, оборудованное для оказания первой помощи и первичной медико-санитарной помощи.

Технический эксперт вправе:

- наблюдать за ходом проведения демонстрационного экзамена;
- давать разъяснения и указания лицам, привлеченным к проведению демонстрационного экзамена, выпускникам по вопросам соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;

- сообщать главному эксперту о выявленных случаях нарушений лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований охраны труда и требований производственной безопасности, а также невыполнения такими лицами указаний технического эксперта, направленных на обеспечение соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;

- останавливать в случаях, требующих немедленного решения, в целях охраны жизни и здоровья лиц, привлеченных к проведению демонстрационного экзамена, выпускников действия выпускников по выполнению заданий, действия других лиц, находящихся в центре проведения экзамена с уведомлением главного эксперта.

Представитель образовательной организации располагается в изолированном от центра проведения экзамена помещении.

Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

Выпускники вправе:

- пользоваться оборудованием центра проведения экзамена, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, задания демонстрационного экзамена;

- получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования центра проведения экзамена;

- получить копию задания демонстрационного экзамена на бумажном носителе;

Выпускники обязаны:

- во время проведения демонстрационного экзамена не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации;

- во время проведения демонстрационного экзамена использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные комплектом оценочной документации;

- во время проведения демонстрационного экзамена не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в центре проведения экзамена, если это не предусмотрено комплектом оценочной документации и заданием демонстрационного экзамена.

Выпускники могут иметь при себе лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для этого

помещении согласно плану проведения демонстрационного экзамена за пределами центра проведения экзамена.

Допуск выпускников к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности.

В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт ознакомливает выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного экзамена.

После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.

После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена.

Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе.

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

Центры проведения экзамена могут быть оборудованы средствами видеонаблюдения, позволяющими осуществлять видеозапись хода проведения демонстрационного экзамена.

Видеоматериалы о проведении демонстрационного экзамена в случае осуществления видеозаписи подлежат хранению в образовательной организации не менее одного года с момента завершения демонстрационного экзамена.

Явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания демонстрационного экзамена подлежат фиксации главным экспертом в протоколе проведения демонстрационного экзамена.

В случае удаления из центра проведения экзамена выпускника, лица, привлеченного к проведению демонстрационного экзамена, или присутствующего в центре проведения экзамена, главным экспертом составляется акт об удалении. Результаты ГИА. выпускника, удаленного из центра проведения экзамена, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

Главный эксперт сообщает выпускникам о течении времени выполнения задания демонстрационного экзамена каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания.

После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Технический эксперт обеспечивает контроль за безопасным завершением работ выпускниками в соответствии с требованиями производственной безопасности и требованиями охраны труда.

Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.

Требования к проведению демонстрационного экзамена у обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Обучающиеся лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;

- присутствие в аудитории, центре проведения экзамена тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);

- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

2.2.2 Подготовка и защита дипломного проекта (работы)

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Целью выполнения дипломного проекта (работы) является систематизация и углубление знаний, обучающихся по избранной специальности, их применение при решении конкретных практических задач в контексте овладения основами исследовательской работы, осмысления будущей профессиональной деятельности в русле современного уровня развития науки и практики.

Основными задачами выполнения дипломного проекта (работы) выступают:

- закрепление, углубление профессиональных компетенций, теоретических знаний и практических умений обучающихся, их применение в профессиональной деятельности;
- развитие умений самостоятельной работы с научными и научно-методическими информационными источниками, творческой инициативы обучающихся;
- развитие умений структурированного и стилистически грамотного изложения материала, убедительного обоснования выводов, практических рекомендаций;
- выявление подготовленности обучающихся к самостоятельной творческой деятельности по избранной специальности;
- формирование ценностного отношения к профессиональной деятельности;
- определение соответствия знаний, умений навыков выпускников современным требованиям рынка труда;
- определение степени сформированности профессиональных компетенций;
- приобретение опыта взаимодействия выпускников с потенциальными работодателями.

К защите дипломного проекта (работы) допускаются лица, завершившие полный курс обучения и успешно прошедшие все предшествующие

аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом в соответствии с ФГОС СПО.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией и должна отвечать следующим требованиям: овладение профессиональными компетенциями, комплексность, реальность, актуальность, уровень современности используемых средств. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы. Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Перечень тем дипломных проектов (работ) рассматривается на заседании комиссии профессионального цикла.

Структура дипломного проекта (работы), порядок подготовки к защите дипломного проекта (работы), порядок защиты и требования, предъявляемые к содержанию и оформлению дипломного проекта (работы) определены Положением о формировании фондов оценочных средств по образовательным программам среднего профессионального образования в КГБПОУ «Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина».

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации. Объем учебной нагрузки по данному виду работы и количество обучающихся, закрепленное за одним преподавателем, определяются в Положении о государственной итоговой аттестации выпускников по программам среднего профессионального образования, в соответствии со штатным расписанием и требованиями к кадровому обеспечению сопровождения ГИА.

Для проведения защиты дипломного проекта (работы) создается государственная экзаменационная комиссия (далее – ГЭК), состав которой утверждается приказом директора. ГЭК действует в течение одного календарного года.

ГЭК формируется из числа педагогических работников образовательных организаций, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе:

- педагогических работников;
- представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;

– экспертов организации, наделенной полномочиями по обеспечению прохождения ГИА в форме демонстрационного экзамена (при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена), обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профессии, специальности среднего профессионального образования, по которой проводится демонстрационный экзамен (далее - эксперты).

Состав ГЭК утверждается распорядительным актом образовательной организации и действует в течение одного календарного года. В состав ГЭК входят председатель ГЭК, заместитель председателя ГЭК и члены ГЭК.

ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председатель ГЭК утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) приказом Министерства образования Красноярского края.

Председателем ГЭК образовательной организации утверждается лицо, не работающее в образовательной организации, из числа:

– руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;

– представителей работодателей или их объединений, организаций-партнеров, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Руководитель образовательной организации является заместителем председателя ГЭК.

Защита дипломных проектов (работ) производится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим. Результаты проведения защиты дипломного проекта (работы) оцениваются с проставлением одной из отметок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

Обучающийся, не прошедший защиту дипломного проекта (работы) или получивший оценку «неудовлетворительно», может повторно выйти на защиту дипломного проекта (работы) не ранее чем через шесть месяцев. Для повторного выхода на защиту дипломного проекта (работы) обучающийся, не прошедший защиту по неуважительной причине или получивший неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательную

организацию на период времени, предусмотренный календарным учебным графиком для прохождения ГИА.

Обучающимся, не проходившим защиту дипломного проекта (работы) по уважительной причине, предоставляется возможность пройти ее повторно без отчисления из образовательной организации. Дополнительные заседания ГЭК организуются в сроки, установленные локальными нормативными актами ПОУ.

Повторное прохождение защиты дипломного проекта (работы) для одного лица назначается образовательной организацией не более двух раз.

По окончании защит дипломных проектов (работ) ГЭК предоставляет отчет, в котором приводится анализ хода и результатов защит дипломных проектов (работ), характеристика общего уровня и качества профессиональной подготовки выпускников, количество дипломов с отличием, указывается степень сформированности и развития общих и профессиональных компетенций, личностных и профессионально важных качеств выпускников и выполнения потребностей рынка труда, требований работодателей. Кроме того, указываются имевшие место недостатки в подготовке выпускников, предложения о внесении изменений в программы подготовки специалистов среднего звена по совершенствованию качества подготовки выпускников. Отчет о работе ГЭК обсуждается на педагогическом совете образовательной организации.

Результаты защит дипломных проектов (работ) отражаются в отчете о результатах самообследования.

2.3 Условия реализации государственной итоговой аттестации

Для организации государственной итоговой аттестации необходимы следующие материалы:

- перечень примерных тематик дипломных проектов (работ) (Приложение 1);
- форма индивидуального задания дипломного проекта (Приложение 2);
- задание для демонстрационного экзамена профильного уровня по комплекту оценочной документации **КОД 13.02.12-X-20XX**. (Приложение 3);
- отзыв на дипломный проект с процедурой выставления баллов от руководителя ДП и нормоконтролера (Приложение 4);
- календарный график с датами поэтапного выполнения дипломного проекта (Приложение 5).
- протокол заседания ГЭК по защите ДП и подведения итогов ГИА (Приложение 6);
- заявление в апелляционную комиссию, при необходимости (Приложение 7).

Выпускник должен выполнить демонстрационный экзамен в установленное ПОУ время и получить оценочный лист с итоговым

количеством баллов (установленной формы) и соответствующей оценкой (по пятибалльной системе).

Выпускник предоставляет на защиту дипломного проекта (работы) следующие документы:

- а) полностью оформленная пояснительная записка дипломного проекта (работы), содержащая:
 - титульный лист, подписанный выпускником, руководителем, консультантами;
 - заполненный бланк индивидуального задания дипломного проекта (работы);
 - текст пояснительной записки с содержанием, списком литературы и приложениями (если имеются);
- б) графическая часть;
- в) отзыв руководителя (вкладывается) (Приложение 6);
- г) в том числе выпускником может быть предоставлено портфолио, отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения производственной и преддипломной практики.

Согласно учебному плану по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация, и календарному учебному графику устанавливаются следующие этапы, объем времени и сроки проведения ГИА

Государственная итоговая аттестация, всего недель из них:	6 недель
Подготовка дипломного проекта	4 недели
Защита дипломного проекта и сдача демонстрационного экзамена	2 недели

Сроки проведения ГИА по учебному плану

№ п/п	Этапы подготовки и проведения ГИА	Объем времени в неделях	Сроки проведения в соответствии с КУГ
1	Подбор и анализ материалов для ДП в период производственной практики	8	с ____ г. по ____ г.
2	Подготовка к ДЭ	4	с ____ г. по ____ г.
3	Проведение демонстрационного экзамена	1	с ____ г. по ____ г.
	Выполнение дипломного проекта	4	с ____ г. по ____ г.
4	Защита дипломного проекта	2	с ____ г. по ____ г.

- Дополнительные сроки проведения ГИА для лиц, не прошедших ГИА:
- с «10» сентября по «15» сентября 2027 г. по уважительной причине, но не позднее 4 месяцев после подачи заявления);
 - с «10» декабря по «14» декабря 2027г. – по неуважительной причине.

Порядок допуска студентов к защите

Допуск студентов к ГИА осуществляется решением Педагогического Совета в последний день производственной практики и утверждается приказом директора техникума.

Готовность к защите определяется заместителем директора по УР и оформляется приказом директора техникума. Полностью готовый ДП вместе с отзывом руководителя после прохождения рецензирования передается заместителю директора по УР для окончательного контроля и подписи. Если работа подписана, то она включается в приказ о допуске к защите ДП.

Процедура подготовки ГИА включает следующие организационные меры:

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки	Ответственные
1	Корректировка Программы ГИА по ОПОП СПО –ППССЗ по специальности 13.02.12, требований к ДП, комплекта оценочных средства ГИА для выпускников на 2025-2029 учебный год	октябрь-ноябрь 2028	Заместитель директора по УР Преподаватели профессионального учебного цикла, мастера производственного обучения, методист.
2	Рассмотрение Программы на заседании Педагогического совета в присутствии председателя ГЭК	Ноябрь 2028	Заместитель директора по УР
3	Информирование студентов о программе ГИА	Декабрь 2028	Заместитель директора по УР
4	Представление кандидатуры председателя ГЭК на 2029 год	до 20.12.2028	Заместитель директора по УР
5	Разработка приказа о составе ГЭК на 2029 год	До конца декабря 2028	Заместитель директора по УР
6	Разработка приказа о создании апелляционной комиссии на 2029 год	До конца ноября 2028	Заместитель директора по УР
7	Рассмотрение заданий на ДП	Февраль 2029	Председатель МО
8	Разработка приказа о закреплении тем ДП, назначении руководителей и консультантов ДП	Март 2029 За 2 недели до начала производственной практики	Заместитель директора по УР

9	Разработка графика ГИА	Апрель 2029	Заместитель директора по УР
10	Проведение заседания Педагогического совета по допуску к ГИА	Май 2029	Заместитель директора по УР
11	Разработка приказа о допуске к ГИА	Май 2029	Заместитель директора по УР
12	Разработка приказа о проведении ДЭ	Май 2029	Заместитель директора по УР
13	Организация процедуры нормоконтроля ДП	Май-Июнь 2029	Руководитель ДП
14	Проведение предварительной защиты	Июнь 2029	Руководитель ДП
15	Подготовка и проведение заседаний ГЭК по графику	Июнь 2029	Заместитель директора по УР Заместитель директора по подготовке кадров и проф.образованию
16	Разработка приказа об отчислении из состава студентов в связи с завершением обучения	28 Июня 2029	Заместитель директора по УР
17	Подготовка отчета по результатам ГИА	До 8 Июня 2029	Председатель ГЭК
18	Передача ДП на хранение в архив (срок 5 лет)	01 Июля 2029	Секретарь ГЭК
19	Передача протоколов заседаний ГЭК пронумерованных и прошитых на хранение в архив	01 Июля 2029	Секретарь ГЭК
20	Анализ результатов ГИА (отчета председателя ГЭК)	Сентябрь 2029	Заместитель директора по УПР Заместитель директора по УР

Проведение государственной итоговой аттестации

Регламент процедуры выполнения демонстрационного экзамена:

- участник при сдаче демонстрационного экзамена должен иметь при себе паспорт и полис ОМС.

ДЭ проводится в несколько этапов:

- проверка и настройка оборудования экспертами;
- инструктаж по ТО и ТБ обучающихся на площадке проведения ДЭ;
- выполнение обучающимися заданий, продолжительность выполнения

_____ часа _____ мин (согласно комплекта оценочной документации ТОМ1, профильный уровень инвариативной и вариативной части)
КОД 13.02.12-Х-20XX, Техник-электрик.

- подведение итогов с занесением их в систему ЦСО и оглашение результатов.

Экзаменационные задания выдаются участникам непосредственно перед началом экзамена. На изучение материалов и дополнительные вопросы выделяется время, которое не включается в общее время проведения экзамена. Минимальное время, отводимое в данном случае (модульная работа) на ознакомление с информацией, составляет 15 минут, которые не входят в общее время проведения экзамена. К выполнению экзаменационных заданий участники приступают после указания Главного эксперта.

Демонстрационный экзамен общей продолжительностью _____ часа _____ мин, состоит из _____ модулей:

Модуль 1: Согласно КОД.

Модуль 2: Согласно КОД.

Модуль 3: Согласно КОД.

Продолжительность по Модулям, согласно **КОД 13.02.12-X-20XX:**

Номер и наименование модуля задания	Вид аттестации/уровень ДЭ	Продолжительность выполнения модуля задания
Модуль № 1:	ПА, ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	X ч. XX мин.
Модуль № 2:	ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	X ч. XX мин.
Модуль № 3:	ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть+ вариативная часть)	X ч. XX мин.

Обучающимся и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время её проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи. Для предупреждения нарушений в ходе проведения ГИА, лица, привлекаемые к государственной итоговой аттестации, должны быть предупреждены, обучающиеся должны быть ознакомлены о запрете иметь при себе и использовать средства связи под подпись, ответственность за обеспечение отсутствия средств связи несёт классный руководитель.

Методика оценивания результатов защиты дипломного проекта

Защита дипломного проекта проводится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

Результаты любой из форм 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.

При определении окончательной оценки по защите дипломного проекта учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу;
- демонстрация графической части проекта;
- обоснованность, четкость, полнота изложения ответов на вопросы;
- отзыв руководителя;
- качество выполнения пояснительной записки и графической части.

«Отлично» – работа имеет исследовательский характер, грамотно изложенную теоретическую часть, логичное последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями. При ее защите обучающийся свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, свободно ориентируется в вопросах тематики исследования, правильно применяет эти знания при изложении материала, легко отвечает на поставленные вопросы. На работу имеются положительные отзыв руководителя и рецензия.

«Хорошо» – работа имеет исследовательский характер, грамотно изложенную теоретическую часть, логичное последовательное изложение материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями. При ее защите обучающийся оперирует данными исследования, вносит предложения, ориентируется в вопросах тематики исследования, применяет эти знания при изложении материала, но имеются замечания при ответах на поставленные вопросы. На работу имеются положительные отзыв руководителя и рецензия.

«Удовлетворительно» – работа имеет исследовательский характер, содержит теоретическую часть. Базируется на практическом материале, но анализ выполнен поверхностно, просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения. При защите работы обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы. Не дает полного аргументированного ответа на заданные вопросы. В отзыве руководителя и рецензии имеются замечания по содержанию работы и/или методике анализа.

«Неудовлетворительно» – работа не носит исследовательского характера, в ней отсутствуют выводы, или они носят декларативный характер. При защите работы обучающийся затрудняется отвечать на поставленные вопросы, при этом допускает существенные ошибки. В отзыве руководителя имеются критические замечания.

При формировании критериев оценки следует использовать перечень знаний, умений, которые обучающийся должен продемонстрировать для подтверждения освоенных программ среднего профессионального образования.

Решения ГЭК по каждому выпускнику принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии,

участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Решения ГЭК оформляются протоколами, которые подписываются председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранятся в архиве техникума.

Требования к объему и содержанию структурных частей ДП

Объем ДП должен составлять до 50 страниц печатного текста (без приложений). Текст ДП должен быть подготовлен с использованием компьютера в Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210 x 297 мм), если иное не предусмотрено спецификой.

Содержание включает: введение, номера и название разделов (глав) и подразделов, заключение, список использованных источников и литературы, приложения.

Во введении осуществляется обоснование актуальности и практической значимости выбранной темы, формулируются цели и задачи, объект и предмет ДП, круг рассматриваемых проблем. Объем введения должен быть в пределах 1 - 2 страниц.

Основная часть ДП включает главы (параграфы, разделы) в соответствии с логической структурой изложения. Название главы не должно дублировать название темы, а название параграфов - название глав. Формулировки должны быть лаконичными и отражать суть главы (параграфа).

Используемая в тексте терминология должна соответствовать общепринятой терминологии в научной и технической литературе.

Условные буквенные обозначения механических, физических, математических и других величин, а также условные графические обозначения должны соответствовать установленным стандартам.

Единицы измерения, используемые в пояснительной записке должны соответствовать Международной системе измерений [СИ] и единицам, допускаемым к применению наравне с ними.

ДП пишется в стилистике научного текста, для которого характерна четкая логическая последовательность изложения, упорядоченная система связи между частями высказываний, обеспечение точности, сжатости, однозначности терминов и понятий.

В разделе **Расчет электрической части** узловой подстанции или станции (**Выбор и расчет электрической сети**) выполняется расчет в двух режимах нагрузки

В разделе **Выбор и проверка электрооборудования** на подстанции по заданию, расчет междуфазных коротких замыканий и токов замыкания на землю в заданных точках схемы, расчет максимального и нормального тока,

выбор коммутационных аппаратов в основных цепях по номинальным параметрам.

В разделе Раздел релейной защиты и автоматики предусматривает расчет защит линии (трансформатора); приводится описание конструкции и принципов работы одного из автоматических устройств - АЧР, АПВ, АВР.

В разделе специального (индивидуального) задания проводится описание (инструкция) по выполнению работ при эксплуатации, монтажу, испытанию или ремонту электрооборудования. Данная часть проекта раскрывает теоретические аспекты изучаемого объекта и предмета. В ней содержится обзор используемых источников, информации нормативной базы по теме, может быть также представлена расчетами, анализом данных собранных в ходе преддипломной практики, продуктами деятельности в соответствии с видами профессиональной деятельности

Раздел Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве представлен тремя подразделами. В первом должны быть перечислены основные документы, регламентирующие организацию ОТ на энергетическом предприятии, во втором - рассмотрен вопрос обеспечения безопасности при проведении работ в электроустановках со снятием напряжения, в третьем - приведены основные требования безопасности при монтаже, испытании или ремонте электрооборудования.

В экономической части производится расчет технико-экономических показателей сети.

Завершающей частью ДП является заключение, которое содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов. Заключение не должно составлять более трех страниц текста. Заключение лежит в основе доклада студента на защите.

Список использованных источников и литературы отражает перечень источников, которые использовались при написании ДП.

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение (копии документов, выдержки из отчетных материалов, статистические данные, схемы, таблицы, диаграммы, программы и т.п.).

Требования к оформлению ДП должны соответствовать требованиям 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, 7.05-2008 «Библиографическая ссылка».

Требования к докладу

К защите ДП студент должен подготовить согласованные с руководителем тезисы доклада и необходимый материал.

В докладе должно быть отражено:

- исходные данные и цель дипломного проекта (0,5 стр.);
- краткая характеристика рассчитанного и выбранного оборудования и технико-экономических показателей (1,5 стр.);
- заключение и выводы (0,5 стр.)

Во время доклада выпускнику необходимо использовать подготовленный наглядный материал, в том числе с применением информационно-коммуникативных технологий.

На защиту рекомендуется представить электронную презентацию, включающую не более 10 слайдов. На слайдах могут быть отражены цели и задачи ДП, основные этапы ее разработки, выводы о целесообразности и перспективах практического применения результатов ДП.

Электронная презентация создается в программе Power Point, выполняется в едином стиле. Цветовая гамма и использование анимации не должны препятствовать адекватному восприятию информации.

Методика оценивания результатов демонстрационного экзамена

Оценка ДЭ производится аккредитованной экспертной группой после окончания выполнения работ участником.

В целях соблюдения принципов объективности и независимости при проведении государственной итоговой аттестации не допускается оценивание результатов работ выпускников, участвующих в экзамене, экспертами, принимавшими участие в их подготовке или представляющими одну с экзаменуемыми профессиональную образовательную организацию. Регистрация участников и экспертов демонстрационного экзамена осуществляется в электронной системе мониторинга, сбора и обработки данных. Для регистрации баллов и оценок по результатам выполнения заданий демонстрационного экзамена используется информационная система ЦСО.

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации. Результаты демонстрационного экзамена, согласно оценочным материалам КОД **13.02.12-X-20XX**, определяются в соответствии с таблицей 1.

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение в образовательную организацию в составе архивных документов.

Таблица 1 - Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная и вариативная части КОД) в рамках ГИА

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ¹	Баллы
1			
ИТОГО			XX,00

Перевод баллов, полученных обучающимся за ДЭ в оценку, осуществляется в соответствии со шкалой Таблицы 2, с учетом **максимального количества баллов по КОД** в данном виде аттестации ДЭ.

Таблица 2 – Шкала перевода **баллов ДЭ ПУ инвариативной части** в пятибалльную систему

Оценка	"2"	"3"	"4"	"5"
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)				

Перевод баллов, полученных обучающимся за ДЭ в оценку, осуществляется в соответствии с универсальной шкалой Таблицы 3 и с учетом сложности задания, а так же с учетом количества критериев оценивания ДЭ.

Таблица 3 – Универсальная шкала перевода **полученных баллов на ДЭ** в пятибалльную систему

Оценка	"2"	"3"	"4"	"5"
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00%- 19,99%	20,00%- 39,99%	40,00%- 69,99%	70,00%- 100,00%

По результатам ДЭ все участники ДЭ получают ЦПК в соответствии с положением о ЦПК, утвержденным Оператором.

¹ Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

Методика оценивания результата ГИА

Оценки по каждой форме ГИА указываются по каждой из пройденных выпускником форм ГИА, результат сводится в Таблицу 4.

Таблица 4 –Оценка ГИА

ФИО студента	Оценки за форму ГИА		
	Защита ДП	ДЭ	
	"5"	балл %	"5"
	"4"	балл %	"4"
	"3"	балл %	"3"

При неудовлетворительной оценке – «2», по любой форме ГИА, результат ГИА считается «неудовлетворительным»

2.3.1 Материально – техническое обеспечение

Проведение демонстрационного экзамена - демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - центр проведения экзамена), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации.

При выполнении дипломного проекта (работы) для преподавателей руководителей дипломного проекта (работы) и консультантов должно быть обеспечено помещение, в котором присутствуют:

- рабочее место для консультанта - преподавателя;
- компьютер, принтер;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения;
- график проведения консультаций по дипломному проекту (работе);
- комплект учебно-методической документации;
- доступ к ресурсам сети Интернет.

Для защиты дипломного проекта (работы) должен быть отведен специально подготовленный кабинет, в котором присутствуют:

- рабочее место для членов ГЭК;
- компьютер, мультимедийный проектор, экран (при необходимости);
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения (при необходимости).

2.3.2 Информационно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации

При проведении ГИА необходимо обеспечить доступ к информационному сопровождению, в обязательном порядке включающему:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- приказ Министерства просвещения российской федерации от 24 августа 2022 г. N 762 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования», Зарегистрировано в Минюсте России 21 сентября 2022 г. N 70167 , (начало действия документа - 01.03.2023);

- Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 N 800 (ред. от 19.01.2023) "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 07.12.2021 N 66211);

- письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.07.2015 № 06-846 «О направлении Методических рекомендаций по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена»;

- Приказ №П-291 ФГБОУ ДПО ИРПО от 22 июня 2023 г. «О введении в действие Методики организации и проведения демонстрационного экзамена».

- локальные акты ПОУ указанные в программе ГИА;
- программу ГИА;
- методические рекомендации по выполнению дипломного проекта (работы);

- комплект оценочной документации для проведения демонстрационного экзамена;

- приказ об утверждении председателей ГЭК;
- приказ о создании ГЭК;
- приказ об утверждении тем дипломных проектов (работ);
- зачетные книжки;
- сводную ведомость успеваемости за период обучения;
- протоколы заседаний ГЭК;
- итоговый протокол проведения демонстрационного экзамена.

2.3.3. Кадровое обеспечение государственной итоговой аттестации

Требования к квалификации членов ГЭК

В целях определения соответствия результатов освоения выпускниками имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования соответствующим требованиям ФГОС СПО ГИА проводится государственными экзаменационными комиссиями (далее - ГЭК), создаваемыми образовательной организацией по каждой укрупненной группе профессий, специальностей среднего профессионального образования либо по усмотрению образовательной организации по отдельным профессиям и специальностям среднего профессионального образования.

ГЭК формируется из педагогических работников образовательной организации, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе педагогических работников, представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники. ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа лиц, приглашенных из сторонних организаций и обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профессии или специальности среднего профессионального образования или укрупненной группы профессий и специальностей, по которой проводится демонстрационный экзамен. Экспертная группа создается по каждой профессии, специальности среднего профессионального образования или виду деятельности, по которому проводится демонстрационный экзамен. Экспертную группу возглавляет главный эксперт. Главным экспертом назначается лицо, обладающее профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профессии, специальности среднего профессионального образования или укрупненной группе профессий и специальностей. При проведении ГИА главный эксперт назначается из числа лиц, входящих в состав экспертной группы. Главный эксперт организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению демонстрационного экзамена и не участвует в оценивании результатов демонстрационного экзамена.

3 ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Порядка и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция).

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

Апелляция о нарушении Порядка подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

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

Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данном учебном году в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

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

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

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

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

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении Порядка апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломного проекта (работы), секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломный проект (работу), протокол заседания ГЭК.

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

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

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

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

4 ИТОГОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

По завершении проведения ГИА должны быть оформлены и переданы на хранение в соответствии с установленным порядком:

- протоколы заседаний ГЭК по защите дипломного проекта (работы);
- протоколы заседаний ГЭК о присуждении квалификации и выдаче документа об образовании/ об образовании и квалификации;
- отчет о работе ГЭК;
- итоговый протокол проведения демонстрационного экзамена;
- протоколы о рассмотрении апелляции.

5. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ 2.701-2008. Межгосударственный стандарт. Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации (МГС). - Введ. 07.10.2008. – Москва : Стандартинформ, 2009. – 16 с.
2. ГОСТ 2.105-95. Общие требования к текстовым документам. - Введ. 01.07.1996. – Москва : Стандартинформ, 2011. – 25 с.
3. ГОСТ 21.613-88. Силовое электрооборудование. Рабочие чертежи. - Введ. 31.12.1987. – Москва, 1990. – 11 с.
4. ГОСТ 2.302-68. Масштабы. - Введ. 01.01.1971. – Москва : Стандартинформ, 2007. – 18 с.
5. ГОСТ 2.301-68. Форматы. - Введ. 01.01.1971. – Москва : Стандартинформ, 2007. – 11 с.
6. СТО 56947007-29.240.10.028-2009. Нормы технологического проектирования подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ. - Введ. 13.04.2009. – Москва : ОАО «ФСК ЕЭС», 2009. – 96 с.
7. СТО 56947007-29.240.35.184-2014. Стандарт организаций ОАО «ФСК ЕЭС». Комплектные распределительные устройства с элегазовой изоляцией в металлической оболочке (КРУЭ) 110 кВ и выше. - Введ. 16 сентября 2014. – Москва : ПАО "ФСК ЕЭС", 2014. – 78 с.
8. СТО 56947007-29.240.014-2008. Электроэнергетические системы. Укрупнённые показатели стоимости сооружения (реконструкции) подстанций 35-750 кВ и линий электропередачи напряжением 6, 10 – 750 кВ. - Введ. 18.04.2008. – Москва : ПАО "ФСК ЕЭС", 2008. – 20 с.
9. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 365 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07871-8. <https://biblio-online.ru/viewer/ekspluataciya-i-remont-elektrooborudovaniya-i-sredstv-avtomatizacii-451995#page/1>
10. Гайсаров Р.В. Справочник по высоковольтному оборудованию электроустановок / Елисеева О.Н. пособие/ КГБПОУ ДГЭТ – 2019 г. - 450 с.
11. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. Приказ Минтруда России от 15.12.2020 N 903н "Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок" (Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 N 61957) КонсультантПлюс, 1992-2021 М. : Изд-во НЦ ЭНАС, 2020. - 192 с. - ISBN 5-93196-062. <http://www.consultant.ru/law/hotdocs/66987.html/>.

12. Профессиональный сайт. НПО Завод Энергооборудование. Производство энергетического оборудования. г. Белгород. [Электронный ресурс]: база данных - Режим доступа: <https://belenergo.propartner.ru/>
13. Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем, Киреева Э.А., Цырук С.А. 7-е изд., перераб. издание 2020 г. <https://academia-library.ru/reader/?id=484370>
14. Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем, Киреева Э.А., Цырук С.А. 7-е изд., перераб. издание 2020 г. <https://academia-library.ru/reader/?id=484370>
15. Седьмое издание «Правила устройства электроустановок» (ПУЭ) Правила устройства электроустановок (ПУЭ) 7-ое издание (утв. приказом Минэнерго РФ от 8 июля 2002 г. N 204) - ISBN 5-900835-12. Действующее на данный момент на территории Российской Федерации. <https://en-res.ru/stati/puje-aktualnost-na-2020-god.html>
16. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий, Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. 10-е изд., испр. издание 2020 г. <https://academia-library.ru/reader/?id=482871>
17. Электронный каталог книг по электрооборудованию. Электрические сети. [Электронный ресурс]: журнал и книги - Режим доступа <https://leg.co.ua/knigi/>
18. ГОСТ Р 55260.4.1— 2013 Гидроэлектростанции, Часть 4.1, Технологическая часть гидроэлектростанций и гидроаккумулирующих электростанций общие технические требования.
19. Приказ Минэнерго России от 16.08.2019 N 858 (ред. от 09.12.2024) Об утверждении Методических указаний по технологическому проектированию тепловых электростанций (Зарегистрировано в Минюсте России 21.04.2020 N 58154)
20. Министерство энергетики российской федерации. Приказ от 16 августа 2019 года № 858. Об утверждении методических указаний по технологическому проектированию тепловых электростанций (с изменениями на 9 декабря 2024 года)

Перечень примерных тематик дипломных проектов
по специальности

13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация

1. Проект электрической части подстанции - ...(разных классов напряжения) с разработкой спец. вопроса;
2. Расчёт электрической части гидроэлектростанции – ГЭС-... (заданного класса напряжения и установленной мощности) с разработкой спец. вопроса;
3. Расчёт электрической части тепловой электростанции – ГРЭС-... (заданного класса напряжения и установленной мощности) с разработкой спец. вопроса;
4. Расчёт электрической части тепловой электростанции - ТЭЦ-... (заданного класса напряжения и установленной мощности) с разработкой спец. вопроса;
5. Расчёт электрической части конденсационной электростанции – КЭС-... (заданного класса напряжения и установленной мощности) с разработкой спец. вопроса;
6. Расчёт электрической части атомной электростанции – АЭС-... (заданного класса напряжения и установленной мощности) с разработкой спец. вопроса;
7. Свободная тема по выбору студента (*пример*) – Проект технического перевооружения КТП- ____кВ и техника безопасности при производстве работ на КТП.

Министерство образования Красноярского края
краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина»

УТВЕРЖДАЮ:
заместитель директора по УР

_____ И.Е Попова

«___» _____ 20___ г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на дипломный проект

Тема дипломного проекта:

Проект электрической части подстанции _____ кВ

специальность: 13.02.12

Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация

Студента группы _____ курса _____

(ФИО)

1 ЗАДАНИЕ И ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА

Требуется произвести:

Таблица 1 – Исходные данные для проекта

№ варианта	Система					Потребитель на U_2			Потребитель на U_3		
	U_1	S_1	X_c	$L_{вл}$	$n_c+n_{тр}$	U_2	$n_2 \times P_2$	$\cos \varphi 2$	U_3	$n_3 \times P_3$	$\cos \varphi 3$
	кВ	МВА	о.е.	км.	шт.	кВ	шт×МВт	о.е.	кВ	шт×МВт	о.е.

Район сооружения подстанции – _____

Степень загрязнённости атмосферы - II

2. ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ

1 ВВЕДЕНИЕ

2 ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

2.1 Техника безопасности при работах на проектируемом объекте

2.2 Спец.вопрос проекта

3 ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

3.1 Расчёт релейной защиты объекта (согласно задания)

4 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

5 СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

3. ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Обязательный минимальный объём графической части - 4 листа формата А1

1. Принципиальная *или* электрическая схема главных соединений подстанции (на выбор студента).

2. Разрез ячейки РУ любого присоединения подстанции (на выбор студента) и вид сверху разреза ячейки.

3. План территории подстанции с ОРУ

4. Экономические показатели проектируемой подстанции *или* схема электрической защиты объекта (на выбор студента).

Графическая часть может быть дополнена, на усмотрение обучающегося, для более полного представления проектируемого объекта.

4. ПРЕЗЕНТАЦИЯ ПРОЕКТА

В презентации количество слайдов от 12-16 шт. Содержание презентационного материала должно отражать в краткой форме всё содержание проекта, особенное внимание необходимо уделить экологическому аспекту проекта, графической части и специализированному вопросу.

5. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ГОСТ 2.701-2008. Межгосударственный стандарт. Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации (МГС). - Введ. 07.10.2008. - Москва : Стандартинформ, 2009. - 16 с.
2. ГОСТ 2.105-95. Общие требования к текстовым документам. - Введ. 01.07.1996. - Москва : Стандартинформ, 2011. - 25 с.
3. ГОСТ 21.613-88. Силовое электрооборудование. Рабочие чертежи. - Введ. 31.12.1987. - Москва, 1990. - 11 с.
4. ГОСТ 2.302-68. Масштабы. - Введ. 01.01.1971. - Москва : Стандартинформ, 2007. - 18 с.
5. ГОСТ 2.301-68. Форматы. - Введ. 01.01.1971. - Москва : Стандартинформ, 2007. - 11 с.
6. СТО 56947007-29.240.10.028-2009. Нормы технологического проектирования подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ. - Введ. 13.04.2009. - Москва : ОАО «ФСК ЕЭС», 2009. - 96 с.
7. СТО 56947007-29.240.35.184-2014. Стандарт организаций ОАО «ФСК ЕЭС». Комплектные распределительные устройства с элегазовой изоляцией в металлической оболочке (КРУЭ) 110 кВ и выше. - Введ. 16 сентября 2014. - Москва : ПАО "ФСК ЕЭС", 2014. - 78 с.
8. СТО 56947007-29.240.014-2008. Электроэнергетические системы. Укрупнённые показатели стоимости сооружения (реконструкции) подстанций 35-750 кВ и линий электропередачи напряжением 6, 10 – 750 кВ. - Введ. 18.04.2008. - Москва : ПАО "ФСК ЕЭС", 2008. - 20 с.
9. ГОСТ Р 55260.4.1— 2013 Гидроэлектростанции, Часть 4.1, Технологическая часть гидроэлектростанций и гидроаккумулирующих электростанций общие технические требования.
10. Приказ Минэнерго России от 16.08.2019 N 858 (ред. от 09.12.2024) Об утверждении Методических указаний по технологическому проектированию тепловых электростанций (Зарегистрировано в Минюсте России 21.04.2020 N 58154)
11. Министерство энергетики российской федерации. Приказ от 16 августа 2019 года № 858. Об утверждении методических указаний по технологическому проектированию тепловых электростанций (с изменениями на 9 декабря 2024 года)
12. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 365 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07871-8. <https://bibliotonline.ru/viewer/ekspluatatsiya-i-remont-elektrooborudovaniya-i-sredstv-avtomatizacii-451995#page/1>
13. Гайсаров Р.В. Справочник по высоковольтному оборудованию электроустановок / Елисеева О.Н. пособие/ КГБПОУ ДГЭТ – 2019 г. - 450 с.
14. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. Приказ Минтруда России от 15.12.2020 N 903н "Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок"

(Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 N 61957)

15. Профессиональный сайт. ООО Росэнергосервис. Производство энергетического оборудования. г. Ростов-на Дону. [Электронный ресурс]: база данных - Режим доступа : <http://rosenergосervis.ru/>

16. Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем , Киреева Э.А., Цырук С.А. 7-е изд., перераб. издание 2020 г. <https://academia-library.ru/reader/?id=484370>

17. Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем , Киреева Э.А., Цырук С.А. 7-е изд., перераб. издание 2020 г. <https://academia-library.ru/reader/?id=484370>

18. Седьмое издание «Правила устройства электроустановок» (ПУЭ) Правила устройства электроустановок (ПУЭ)7-ое издание (утв. приказом Минэнерго РФ от 8 июля 2002 г. N 204) - ISBN 5-900835-12. Действующее на данный момент на территории Российской Федерации. <https://en-res.ru/stati/puje-aktualnost-na-2020-god.html>

19. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий , Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. 10-е изд., испр. издание 2020 г. <https://academia-library.ru/reader/?id=482871>

Дата выдачи задания « ____ » _____ 202__ г.

Срок выполнения « ____ » _____ 202__ г.

Руководитель дипломного проекта: _____
(ФИО, должность) (подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

Задание принял к исполнению « ____ » _____ 202__ г. _____
(подпись студента)

Рассмотрено и одобрено на заседании комиссии профессионального цикла специальности:
13.02.12 ЭССиРЗА

Протокол № _____ « ____ » _____ 20__ г.

Председатель КПК _____

Министерство образования Красноярского края
краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина»

УТВЕРЖДАЮ:
заместитель директора по УР

_____ И Е Попова

«___» _____ 20___ г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на дипломный проект

Тема дипломный проект: Проект электрической части электростанции
установленной мощностью _____ МВт

специальность: 13.02.12

Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация

Студента группы _____ курса _____

(ФИО)

1 ЗАДАНИЕ И ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА

Требуется произвести: расчёт электрической части электростанции с выбором основного оборудования станции по исходным и примерного содержания пояснительной записки.

№ пп	$\frac{X_{уд} \times S_{S1}}{U_{S1}}$ [МВА] [кВ]	$\frac{X_{уд} \times S_{S2}}{U_{S2}}$ [МВА] [кВ]	$\frac{X_{уд} \times S_{S3}}{U_{S3}}$ [МВА] [кВ]	$\frac{W}{2 \times \ell_{S1}}$ [кМ]	$\frac{W}{2 \times \ell_{S2}}$ [кМ]	$\frac{W}{2 \times \ell_{S3}}$ [кМ]	$\cos \varphi$	T_{\max} [час/ год]

Вид рабочего тела станции – _____

Район по гололёду – _____

Район по ветру - _____

Мощность станции (проектная) – _____ МВт

Район сооружения станции – _____

Степень загрязнённости атмосферы - V

Район по весу снегового покрова – _____

2. ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ

- 1 ВВЕДЕНИЕ
- 2 ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЛ
 - 2.1 Техника безопасности при производстве работ на проектируемом объекте
 - 2.2 Спец.вопрос проекта
- 3 ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ
 - 3.16 Расчёт релейной защиты объекта (согласно задания)
- 4 ЗАКЛЮЧЕНИЕ
- 5 СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

3. ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Обязательный минимальный объём графической части - 4 листа формата А1

1. Принципиальная **или** электрическая схема главных соединений электростанции (на выбор студента).
2. Разрез ячейки РУ любого присоединения, вид сверху и вид спереди
3. План территории РУ электростанции и защитные зоны молниезащиты оборудования РУ **или** схема релейной защиты объекта (на выбор студента).
4. Электрическая схема собственных нужд электростанции и технологическая схема принципа работы электростанции

Графическая часть может быть дополнена, на усмотрение студента, для более полного представления проектируемого объекта.

4. ПРЕЗЕНТАЦИЯ ПРОЕКТА

В презентации количество слайдов от 12-16 шт. Содержание презентационного материала должно отражать в краткой форме всё содержание проекта, особенное внимание необходимо уделить экологическому аспекту проекта, графической части и специализированному вопросу.

5. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ГОСТ 2.701-2008. Межгосударственный стандарт. Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации (МГС). - Введ. 07.10.2008. – Москва : Стандартинформ, 2009. – 16 с.
2. ГОСТ 2.105-95. Общие требования к текстовым документам. - Введ. 01.07.1996. – Москва : Стандартинформ, 2011. – 25 с.
3. ГОСТ 21.613-88. Силовое электрооборудование. Рабочие чертежи. - Введ. 31.12.1987. – Москва, 1990. – 11 с.
4. ГОСТ 2.302-68. Масштабы. - Введ. 01.01.1971. – Москва : Стандартинформ, 2007. – 18 с.
5. ГОСТ 2.301-68. Форматы. - Введ. 01.01.1971. – Москва : Стандартинформ, 2007. – 11 с.
6. СТО 56947007-29.240.10.028-2009. Нормы технологического проектирования подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ. - Введ. 13.04.2009. – Москва : ОАО «ФСК ЕЭС», 2009. – 96 с.
7. СТО 56947007-29.240.35.184-2014. Стандарт организаций ОАО «ФСК ЕЭС». Комплектные распределительные устройства с элегазовой изоляцией в металлической оболочке (КРУЭ) 110 кВ и выше. - Введ. 16 сентября 2014. – Москва : ПАО "ФСК ЕЭС", 2014. – 78 с.
8. СТО 56947007-29.240.014-2008. Электроэнергетические системы. Укрупнённые показатели стоимости сооружения (реконструкции) подстанций 35-750 кВ и линий электропередачи напряжением 6, 10 – 750 кВ. - Введ. 18.04.2008. – Москва : ПАО "ФСК ЕЭС", 2008. – 20 с.
9. ГОСТ Р 55260.4.1— 2013 Гидроэлектростанции, Часть 4.1, Технологическая часть гидроэлектростанций и гидроаккумулирующих электростанций общие технические требования.
10. Приказ Минэнерго России от 16.08.2019 N 858 (ред. от 09.12.2024) Об утверждении Методических указаний по технологическому проектированию тепловых электростанций (Зарегистрировано в Минюсте России 21.04.2020 N 58154)
11. Министерство энергетики российской федерации. Приказ от 16 августа 2019 года № 858. Об утверждении методических указаний по технологическому проектированию тепловых электростанций (с изменениями на 9 декабря 2024 года)

12. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 365 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07871-8. <https://biblio-online.ru/viewer/ekspluatatsiya-i-remont-elektrooborudovaniya-i-sredstv-avtomatizacii-451995#page/1>

13. Гайсаров Р.В. Справочник по высоковольтному оборудованию электроустановок / Елисеева О.Н. пособие/ КГБПОУ ДГЭТ – 2019 г. - 450 с.

14. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. Приказ Минтруда России от 15.12.2020 N 903н "Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок" (Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 N 61957)

15. Профессиональный сайт. ООО Росэнергосервис. Производство энергетического оборудования. г. Ростов-на Дону. [Электронный ресурс]: база данных - Режим доступа : <http://rosenergосervis.ru/>

16. Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем , Киреева Э.А., Цырук С.А. 7-е изд., перераб. издание 2020 г. <https://academia-library.ru/reader/?id=484370>

17. Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем , Киреева Э.А., Цырук С.А. 7-е изд., перераб. издание 2020 г. <https://academia-library.ru/reader/?id=484370>

18. Седьмое издание «Правила устройства электроустановок» (ПУЭ) Правила устройства электроустановок (ПУЭ)7-ое издание (утв. приказом Минэнерго РФ от 8 июля 2002 г. N 204) - ISBN 5-900835-12. Действующее на данный момент на территории Российской Федерации. <https://en-res.ru/stati/puje-aktualnost-na-2020-god.html>

19. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий , Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. 10-е изд., испр. издание 2020 г. <https://academia-library.ru/reader/?id=482871>

Дата выдачи задания « ____ » _____ 202__ г.

Срок выполнения « ____ » _____ 202__ г.

Руководитель дипломного проекта: _____
(ФИО, должность) (подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

Задание принял к исполнению « ____ » _____ 202__ г. _____
(подпись студента)

Рассмотрено и одобрено на заседании комиссии профессионального цикла специальности:
13.02.12 ЭССиРЗА

Протокол № _____ « ____ » _____ 20__ г.

Председатель КППЦ _____

**Образец задания демонстрационного экзамена профильного уровня,
согласно комплекта оценочных материалов ДЭ - КОД 13.02.12-Х-20ХХ**

**Календарный план-график
выполнения дипломного проекта при разработке проекта электрической
части подстанции**

Раздел проекта	% от общего объема ДП	Нормативный срок выполнения
Выдача задания Проработка структуры проекта в общем Теоретическая часть проекта	10	1 неделя
1 Определение мощности и типа трансформаторов ЭУ 2 Выбор главных схем ЭУ	20	1 неделя
Проектирование машинного зала и основных высот главных корпусов электростанции	30	1 -2 неделя
Компановка и расстановка оборудования в машинном зале электростанции	40	2 неделя
Расчёт токов КЗ Выбор оборудования на РУ-ВН	50	2 неделя 2 неделя
Расчёт молниезащиты и перенапряжения	60	3 неделя 3 неделя
Расчёт релейной защиты	70	3 неделя 4 неделя
Расчёт экономической части проекта	80	4 неделя
Графическая часть	90	4 неделя
Утверждение проекта	100	4 неделя
Защита КП	100	4 неделя

Руководитель _____ (подпись)

План-график принят к исполнению «__» _____ 202__ г.

_____ (ФИО студента)
(подпись студента)

Министерство образования Красноярского края
краевое государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина»

**Отзыв руководителя
на дипломный проект**

_____ гр.
(фамилия, имя, отчество, группа, специальность)

специальность 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и
автоматизация

1. Тема дипломного проекта: _____
2. Дипломный проект (работа) выполнен в объеме пояснительной записки на __ листах,
графической части на __ листах.

Показатели	Оценка показателей			
	Высокая	Средняя	Низкая	Неудовл.
1. Соблюдение графика выполнения дипломного проекта (работы)	6	5	2	0
2. Степень самостоятельности при выполнении дипломного проекта (работы)	5	5	3	0
3. Достаточность изученных источников, в том числе нормативных правовых документов	4	3	3	0
4. Соблюдение требований к содержанию графической части дипломного проекта (работы)	4	4	3	0
5. Соответствие содержания разделов и подразделов заявленным целям и задачам дипломного проекта (работы)	4	3	3	0
6. Последовательность, полнота, логика изложения материала	5	4	3	0
7. Уровень владения нормативно-сметной документацией	5	4	3	0
8. Применение компьютерных технологий, степень владения текстовыми редакторами	5	4	3	0
9. Наличие выводов по разделам дипломного проекта (работы)	4	4	3	0
10. Степень владения общеобразовательными дисциплинами	4	3	3	0
11. Степень владения общетехническими и специальными дисциплинами	4	3	3	0

Особые мнения (при наличии) _____

Количество баллов от руководителя: _____

Руководитель дипломного проекта (работы) _____

Дата «___» _____ 202__ г.

**Отзыв нормоконтролера
на дипломный проект (работу)**

Показатели	Оценка показателей			
	Высокая	Средняя	Низкая	Неудовл.
Пояснительная записка дипломного проекта (работы)				
1. Соблюдение требований к объему пояснительной записки (от 60 до 100 листов)	(норма) 3	(расхождение на 1-2 листа) 2	(расхождение более 2 листов) 1	0
2. Пояснительная записка аккуратно прошита, листы скомпонованы	3	2	2	0
3. Ведомость документов соответствует содержанию дипломного проекта (работы)	2	2	2	0
4. Правильность нумерации листов	2	2	1	0
5. Соблюдение отступов текста от рамок листа	2	2	2	0
6. Соблюдение абзацных отступов в тексте	2	2	2	0
7. Соблюдение требования к текстовой информации (сокращения, отсутствия переносов, написание цифр с единицами измерения и др.)	4	4	3	0
8. Соблюдение межстрочных интервалов	4	2	2	0
9. Правильность оформления формул	3	4	2	0
10. Правильность оформления таблиц	4	4	2	0
11. Правильность оформления чертежей, схем и рисунков	4	2	2	0
12. Правильность оформления списка использованных источников	3	2	2	0
Графическая часть дипломного проекта (работы)				
13. Соблюдение требований к оформлению графической части проекта (ЕСКД, спецификации, форматы, линии, чертежные шрифты, изображения и др.)	7	6	5	0
14. Заполняемость листа графической части	4	4	3	0
15. Правильность заполнения основной надписи	3	2	1	0

Особые мнения (при наличии) _____

Количество баллов от нормоконтролера: _____

Нормоконтролер дипломного проекта (работы) _____

Дата «___» _____ 202__ г.

Критерии оценивания: 85 ÷ 100 баллов – 5;
 65 ÷ 84 балла – 4;
 50 ÷ 64 балла – 3.
 49 и менее баллов – 2.

Общее количество баллов за дипломный проект: _____

Оценка по пятибалльной шкале за дипломный проект: _____

Краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Дивногогорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина»

ПРОТОКОЛ №
заседания Государственной экзаменационной комиссии
по защите дипломного проекта (работы) и подведении итогов ГИА
группы № _____

специальность _____

«_____» июня 202_____ г.

Государственная экзаменационная комиссия (ГЭК) утверждена приказом от «_____» _____ 20____ года №____-к в составе 5 человек.
Состав ГЭК

№	состав ГЭК	ФИО	должность
1	Председатель		
2	Заместитель председателя		
3	Член комиссии		
4	Член комиссии		
5	Член комиссии		

секретарь ГЭК

№	ФИО	должность

1. Защита дипломного проекта

СЛУШАЛИ:

№	ФИО	Тема дипломного проекта (работы)	ФИО руководителя проекта
1			
2			

3			
4			
5			
....			

1.1. РЕШЕНО:

Оценить защиту дипломного проекта (работы) с учетом качества доклада и демонстрации графической части работы, четкости ответов на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии, отзывов руководителя дипломного проекта (работы) и нормоконтролёра:

№	ФИО	Оценка /отлично, хорошо, удовлетворительно/
1		
2		
3		
4		
5		
....		

2. Демонстрационный экзамен

Результаты выполнения аттестационного испытания в форме демонстрационного экзамена по компетенции:

(основание: Итоговый протокол демонстрационного экзамена)

№	ФИО	Балл	%	Оценка
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
...				

Перевод баллов, полученных обучающимся за ДЭ в оценку, осуществляется в соответствии с универсальной шкалой, конкретизируется в зависимости от уровня демонстрационного экзамена (демонстрационный экзамен базового уровня, оценивается по 50-балльной системе, демонстрационный экзамен профильного уровня инвариантной части (обязательная часть, установленная КОД) осуществляется членами экспертной группы по 80-балльной системе)

Оценка	"2"	"3"	"4"	"5"
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (%)	0,00%- 19,99%	20,00%- 39,99%	40,00%- 69,99%	70,00%-100,00%

3. Признать, что обучающиеся группы ____ специальности _____
прошли государственную итоговую аттестацию.

4. ПОСТАНОВИЛИ:

присвоить квалификацию « _____ » и выдать дипломы об окончании КГБПОУ «Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина»:

№	ФИО
1	
2	
3	
4	
5	
.....	

Председатель ГЭК _____ /

Секретарь ГЭК _____ /

Оценка защиты дипломного проекта

специальность _____

№	ФИО обучающегося	Оценка защиты дипломного проекта					Итоговая оценка ГЭК защиты дипломного проекта
		Оценка руко- водителя ДП (работы)	Оценка нормо- контролёра ДП (работы)	Оценка доклада выпускника	Оценка демонстрации графической части	Оценка ответов на вопросы ГЭК	
1							
2							
3							
4							
5							
.....							

Оформил: _____

Председателю апелляционной комиссии

(ФИО)

от обучающегося группы _____

(ФИО)

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу пересмотреть результаты государственной итоговой аттестации при защите дипломного проекта (работы)/ выполнении демонстрационного экзамена, проведенной (ого) «__» _____ 20__ года в связи с нарушениями установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания / несогласием с результатами ГИА выразившимися в _____

«__» _____ 20__ г. _____ / Фамилия И.О./