



**Негосударственное частное образовательное учреждение
высшего образования
«Технический университет УГМК»**

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль подготовки Электрооборудование и электрохозяйство горных и
промышленных предприятий

Уровень высшего образования Бакалавриат
(бакалавриат, специалитет, магистратура)

1.1. Цель государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации является проверка способности и готовности бакалавра выполнять профессиональные задачи в области электрооборудования и электрохозяйства промышленных и горных предприятий, и соответствия его подготовки требованиям, заявленными во ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника.

1.2. Задачи государственной итоговой аттестации

Задачей государственной итоговой аттестации является проверка соответствия уровня сформированности компетенций в результате изучения дисциплин учебного плана (общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных и их составляющих: знаний, умений и опыта применения) требованиям к результатам освоения, заявленным во ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника.

Результатом государственной итоговой аттестации является формирование у обучающихся следующих компетенций:

общекультурные компетенции:

-способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

-способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

-способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1);

-способностью применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач (ОПК-2);

-способностью использовать методы анализа и моделирования электрических цепей (ОПК-3).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

проектно-конструкторская деятельность:

-способностью принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования (ПК-3);

-способностью проводить обоснование проектных решений (ПК-4);

производственно-технологическая деятельность:

-готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности (ПК-5);

-способностью рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности (ПК-6);

-готовностью обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике (ПК-7);

-способностью использовать технические средства для измерения и контроля основных

параметров технологического процесса (ПК-8);

- способностью составлять и оформлять типовую техническую документацию (ПК-9);

- способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда (ПК-10);

организационно-управленческая деятельность:

- способностью к решению задач в области организации и нормирования труда (ПК-20).

2. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ И ПРОЦЕДУРЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Государственная итоговая аттестация включает в себя:

- подготовку выпускной квалификационной работы (ВКР);

- защиту выпускной квалификационной работы.

2.2. Форма проведения мероприятий ГИА

- форма защиты ВКР - открытая, публичная.

2.3. Основные требования к мероприятиям государственной итоговой аттестации

Требования к порядку планирования, организации и проведения ГИА, к структуре и форме документов по организации ГИА.

Программа ГИА содержит:

- основные требования к организации и проведению ГИА;

- примерный перечень тем ВКР по направлению;

- список рекомендованной учебной, учебно-методической литературы и нормативных актов для подготовки к ГИА;

- оценочные требования к ГИА (критерии сценок), утвержденные на заседании кафедры.

Планирование ГИА осуществляется в соответствии с календарным учебным графиком учебного плана.

Организация и проведение ГИА осуществляется после освоения студентами дисциплин учебного плана и их документального подтверждения (семестровые итоги промежуточной аттестации).

Количество членов ГЭК для защиты ВКР определяется нормативными актами вуза.

Заседание государственной экзаменационной комиссии считается правомочным, если в её работе принимают участие не менее двух третей состава (для ВКР) и полного состава для государственного экзамена.

Заседание государственной экзаменационной комиссии проводится под руководством председателя ГЭК. При отсутствии председателя ГЭК защита ВКР не проводится.

Оценка за защиту ВКР определяется как среднеарифметическое от оценок всех членов ГЭК. Решение об окончательной оценке принимает председатель ГЭК.

Результаты ГИА оцениваются государственной экзаменационной комиссией, члены которой утверждаются ежегодно приказом директора вуза или уполномоченного им должностного лица. Председатель ГЭК утверждается приказом Министра образования и науки РФ.

Для решения спорных вопросов по оценке ГИА, в вузе назначается апелляционная комиссия из состава профильных специалистов.

Основными документами для проведения защит ВКР являются:

- пояснительная записка, оформленная в соответствии с требованиями методических указаний по выполнению выпускной квалификационной работы;
- книга «Протоколы заседания государственной экзаменационной комиссии по защите ВКР»;
- сверенная зачетная книжка;
- отзыв руководителя;
- задание на ВКР .

Тема ВКР, перечень вопросов, задаваемых студенту во время защиты, результат защиты записываются в книгу «Протоколы заседания государственной экзаменационной комиссии по защите ВКР» для каждого студента. Протокол подписывают председатель ГЭК и все члены, участвующие в защите.

Книги протоколов заседания ГЭК по проему государственного экзамена и защите ВКР хранятся в вузе 75 лет.

Требования к выпускной квалификационной работе (ВКР).

ВКР представляет собой логически завершенную работу технического содержания, которая имеет внутреннее единство и отражает ход и результаты проработки вопросов по выбранной теме.

ВКР представляется в виде пояснительной записки, написанной автором самостоятельно, и должна содержать решение практических инженерных задач.

Оформление выпускной квалификационной работы должно соответствовать требованиям действующих стандартов и правил, устанавливаемых нормативными документами университета (методические указания для выполнения ВКР).

Основные результаты ВКР, имеющие практическое применение, могут быть использованы в качестве рационализаторских предложений на предприятиях или опубликованы в научных изданиях.

В выпускной квалификационной работе должны быть даны ссылки на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов.

Структурное подразделение университета (кафедра «Энергетики»), где выполнялась выпускная квалификационная работа, проводит предварительную оценку работы в порядке, установленном нормативными документами вуза. В заключении к допуску ВКР к защите отражается:

- личное участие автора в получении результатов;
- степень достоверности результатов, их новизна и практическая значимость, методики получения и обработки;
- полнота изложения материала;
- логическая связь всех разделов ВКР;
- степень обоснования экономической целесообразности принимаемых решений;
- правильность оформления конструкторской документации в соответствии с нормативными документами;
- умение пользоваться всеми доступными источниками информации;
- степень использования IT-технологий.

Выпускная квалификационная работа представляется к защите в государственную экзаменационную комиссию (ГЭК), уполномоченную проводить защиты работ по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника. Защита выпускной квалификационной работы проводится на заседании ГЭК.

Примерные темы ВКР:

1. Расчет и выбор электрооборудования освещения предприятия.
2. Разработка системы мониторинга потребления электроэнергии.
3. Расчет линий электропередач с целью минимизации материала, потерь энергии и напряжения.
4. Расчет и выбор системы защиты электрооборудования предприятия от молнии.
5. Расчет и выбор электрооборудования промышленного предприятия.
6. Расчет релейной защиты и автоматики распределительных сетей предприятия.
7. Разработка способа, определения места повреждения силового электрического кабеля.
8. Расчет и выбор оборудования для компенсации реактивной мощности в системах электроснабжения промышленного предприятия.
9. Разработка индукционного трассоискателя для определения мест короткого замыкания.
10. Разработка автоматики для регулирования источников реактивной мощности.
11. Расчет и выбор автоматики отключений коротких замыканий повторного и резервного включений.
12. Разработка автоматизированной системы управления компенсацией реактивной мощности.
13. Разработка автоматизированной системы учета и контроля электроэнергии на предприятии.
14. Защита линий электропередачи от перегрузок, коротких замыканий, несанкционированных подключений.
15. Расчет и выбор электрооборудования подстанции ТП 110/10кВ.
16. Расчет и выбор релейной защиты цеховых трансформаторов.
17. Расчет и выбор оборудования защиты электродвигателей в сетях 0,4 кВ.

Порядок работы государственной экзаменационной комиссии

График работы государственной экзаменационной комиссии устанавливается распоряжением заведующего кафедрой.

Для защит ВКР выделяется несколько дней. В течение одного заседания ГЭК заслушивается 8 - 10 работ.

Защита ВКР начинается с объявления секретарем ГЭК фамилии студента, темы работы и фамилии руководителя проекта. Студент в течение 7-8 мин. докладывает основные положения и результаты, обосновывает принятые технические решения. Затем зачитывается отзыв руководителя проекта, а студент отвечает на указанные замечания, после чего члены ГЭК и присутствующие задают вопросы.

Защита выпускной квалификационной работы проводится публично, должна носить характер дискуссии и проходить в обстановке высокой требовательности, принципиальности.

Прочие требования к организации работы государственной экзаменационной комиссии устанавливаются приказом директора или уполномоченного им должностного лица.