

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский национальный исследовательский технический университет»
Байкальский институт БРИКС**

УТВЕРЖДЕНА
на заседании
Ученого совета БИ БРИКС
Протокол №15 от «18» марта 2025 г.

Программа государственной итоговой аттестации

Направление подготовки: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Программа магистратуры: «Возобновляемая энергетика / Renewable energy»

Квалификация: магистр

Форма обучения: очная

Составитель программы:

Карамов Д.Н.  20.03.2025 г.

Руководитель ООП:

Карамов Д.Н.  20.03.2025 г.

Год набора - 2025
Иркутск, 2025 г.

1. Общие положения

Государственная итоговой аттестация завершает процесс освоения основных образовательных программ по подготовке научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО «Иркутский национальный исследовательский технический университет».

2. Цели итоговой государственной аттестации

Выпускная квалификационная работа направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта подготовки магистра по направлению «Электроэнергетика и электротехника».

3. Задачи итоговой государственной аттестации

Задачи ГИА выявить и оценить теоретическую и практическую подготовку выпускника ОП для решения профессиональных задач, готовность к основным видам профессиональной деятельности.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате итоговой государственной аттестации:

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

ОПК-1 Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки

ОПК-2 Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы

ПК-1 Способен проводить и осуществлять научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы

ПК-2 Способен к выполнению работ по проектированию оборудования и технологической автоматики возобновляемой энергетики

ПК-3 Способен проектировать технологическую автоматику с учётом особенностей эксплуатации активно-адаптивных сетей возобновляемой энергетики

ПК-4 Способен применять знания и умения полученных в процессе освоения программы обучения, для проектирования и составления конструкторской документации

ПК-5 Способен решать задачи организации конструкторских работ по проектированию и реконструкции оборудования, а также технологической автоматики возобновляемой энергетики

ПК-6 Способен прогнозировать режимы работы электроэнергетической сети с большой долей возобновляемых источников энергии

5. Содержание итоговой государственной аттестации

Выпускная квалификационная работа выполняется в виде магистерской диссертации и представляет собой самостоятельную и логически завершенную квалификационную работу, связанную с решением задач технологической и научно-исследовательской деятельности.

Тематика выпускной квалификационной работы.

Тематика выпускных квалификационных работ направлена на решение следующих профессиональных задач:

- Исследования тепло-массообменных, электромеханических, электромагнитных, электронных, гидродинамических и физико-химических процессов в установках и системах энергообеспечения предприятий;
- Исследование режимов энергопотребления предприятий;
- Разработка рекомендаций по управлению энергопотреблением предприятия;
- Разработка энергосберегающих систем энергообеспечения;
- Оперативное планирование и организация проведения ремонтно-профилактических работ оборудования систем энергообеспечения предприятия;
- Разработка математических моделей систем энергообеспечения предприятий.

Содержание выпускной квалификационной работы.

- Введение.
- Анализ существующей научно-технической задачи и методов ее решения.
- Разработка средств решения поставленной научно-технической задачи.
- Исследование предлагаемых средств решения научно-технической задачи на компьютерных или физических моделях, экспериментальных моделях.
- Заключение.
- Список используемой литературы.

Подготовка выпускной квалификационной работы.

При выполнении выпускной квалификационной работы магистрант должен показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Выпускная квалификационная работа в соответствии с ООП «Электроэнергетика и электротехника» выполняется при руководстве со стороны ИрНITU в период прохождения практики и выполнения научно-исследовательской работы.

Рецензирование выпускной квалификационной работы.

Рецензирование выпускной квалификационной работы магистранта осуществляется специалистами, имеющими ученую степень (ученое звание) или опыт работы в данной области.

Один рецензент может рецензировать работы не более чем шести магистрантов.

6. Учебно-методическое обеспечение СРС при выполнении ВКР

1. Методические указания по написанию ВКР для направления 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника», профиль «Электроснабжение»;

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение выполнения ВКР

1. Методические указания по написанию ВКР для направления 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника», профиль «Электроснабжение».