

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель направления

  
\_\_\_\_\_ Е.В. Самаркина  
«25» марта 2025 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
государственной итоговой аттестации**

**13.04.02 Электроэнергетика и электротехника**

**Цифровая энергетика**

**Магистр**

**Год набора – 2025**

**Иркутск 2025**

Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации разработан в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом Минобрнауки России от 28 февраля 2018 года № 147 с учетом профессиональных стандартов:

- «Работник по эксплуатации оборудования автоматизированных систем управления технологическими процессами гидроэлектростанции/гидроаккумулирующей электростанции», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 октября 2021 г. № 744н;
- «Работник по эксплуатации устройств и комплексов релейной защиты и автоматики гидроэлектростанций/гидроаккумулирующих электростанций», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 марта 2021 г. № 132н;
- «Работник по оперативному управлению гидроэлектростанциями/гидроаккумулирующими электростанциями», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 марта 2021 г. № 131н;
- «Работник по ремонту электротехнического оборудования гидроэлектростанций/гидроаккумулирующих электростанций», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 декабря 2015 г. № 1119н;
- «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 марта 2014 г. № 121н.

**Разработано:**

**Председатель рабочей группы по разработке ООП:** Самаркина Екатерина Владимировна, к.т.н., директор института энергетики.

**Руководитель ООП:** Шушпанов Илья Николаевич, к.т.н., доцент, доцент кафедры электроснабжения и электротехники.

ФОС ГИА одобрен учебно-методической комиссией института энергетики, протокол от «5» марта 2025 г. № 6.

ФОС ГИА одобрен ученым советом института энергетики, протокол от «25» марта 2025 г. № 8.

Получено положительное экспертное заключение от представителей работодателей, (экспертное заключение к ФОС прилагается).

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы
2. Показатели и критерии оценивания компетенций
3. Шкалы оценивания
4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы
5. Методические материалы

## **1 Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы**

### **1.1 Перечень универсальных компетенций, подтверждающих наличие у выпускника общих знаний и социального опыта, которые должен продемонстрировать обучающийся в ходе ГИА.**

- 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.

### **1.2 Перечень общепрофессиональных компетенций, владение которыми должен продемонстрировать обучающийся в ходе ГИА.**

- 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.

### **1.3 Перечень профессиональных компетенций, владение которыми должен продемонстрировать обучающийся в ходе ГИА:**

#### **1.3.1 При защите выпускной квалификационной работы**

- ПК-1. Способен выполнять научные исследования и анализ нормальных и аварийных режимов работы электрических станций, сетей и систем;
- ПК-2. Способен выполнять работы по анализу эксплуатации, техническому обслуживанию и перевооружению автоматизированных систем управления технологическими процессами;
- ПК-3. Способен выполнять исследования и анализ работы устройств и комплексов релейной защиты и противоаварийной автоматики, осуществлять их эксплуатацию, техническое обслуживание и реконструкцию;
- ПК-4. Способен осуществлять ликвидацию и анализ аварийных ситуаций, управлять нормальными и аварийными режимами работы электроэнергетических систем;
- ПК-5. Способен проводить и организовывать работы по диагностике и ремонту силового и вспомогательного оборудования электрических станций, сетей и систем.

## 2 Индикаторы (показатели) и критерии оценивания сформированности компетенций

### 2.1 Выпускная квалификационная работа

Код, наименование компетенции	Индикатор	Критерии оценивания	Способ/средство оценивания
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Анализирует проблемную ситуацию и вырабатывает стратегию действий для решения проблем и задач	Выполнено обобщение, критический анализ, продемонстрировано абстрактное и логическое мышление при написании и защите ВКР Подтверждено участие в научно-исследовательской работе в одной из форм: статья, патент, свид-во о регистрации программы для ЭВМ, доклад на конференции, участие в научном проекте, хоздоговорной работе, СНО, научном конкурсе и пр.	Содержание работы и/или доклад, презентация работы и/или ответы на вопросы членов ГЭК Электронное портфолио обучающегося
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Участует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла	ВКР структурирована как проект с целями, задачами, сроками исполнения и продуктом проекта	Содержание работы и/или доклад, презентация работы и/или ответы на вопросы членов ГЭК, отзыв руководителя, рецензия
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Демонстрирует понимание принципов командной работы и руководит членами команды для достижения поставленной задачи	В ВКР отражены роли руководителя и обучающегося или их группы в достижении научных результатов	Содержание работы и/или доклад, презентация работы и/или ответы на вопросы членов ГЭК, отзыв руководителя
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Использует современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, использует иностранный язык в академической и профессиональной деятельности	Проведён анализ отечественной и зарубежной литературы при подготовке ВКР	Справка о проверке на объем заимствования, рецензия
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Демонстрирует понимание особенностей различных культур и наций, выстраивает социальное взаимодействие, учитывая общее и особенное различных культур и религий	Уверенная защита представленных в ВКР положений, вежливое и аргументированное отстаивание принятых в ВКР решений, терпимость к критическим вопросам и замечаниям	Доклад, презентация работы и/или ответы на вопросы членов ГЭК
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты	Оценивает свои ресурсы, оптимально их использует для выполнения порученного задания, определяет	Высокий уровень оригинальности ВКР, продемонстрирован профессиональный рост за	Отзыв руководителя, справка о проверке на объем заимствования

Код, наименование компетенции	Индикатор	Критерии оценивания	Способ/средство оценивания
собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки	время от начала обучения до защиты ВКР	
ОПК-1. Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	Формулирует цели и задачи исследования, определяет последовательность решения задач, формулирует критерии принятия решения	ВКР и при её защите чётко сформулированы цели и задачи исследования, показаны приоритеты решения задач, выбраны критерии оценки	Содержание работы и/или доклад, презентация работы и/или ответы на вопросы членов ГЭК, рецензия
ОПК-2. Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	Выбирает необходимый метод исследования для решения поставленной задачи, проводит анализ полученных результатов, представляет результаты выполненной работы	Продемонстрировано использование современных методов исследования (в том числе с использованием программного обеспечения), адекватно оценены и представлены результаты выполненной работы	Содержание работы и/или доклад, презентация работы и/или ответы на вопросы членов ГЭК, рецензия
ПК-1. Способен выполнять научные исследования и анализ нормальных и аварийных режимов работы электрических станций, сетей и систем	Проводит исследования и анализ нормальных и аварийных режимов работы электрических станций, сетей и систем с использованием современных технических средств и программного обеспечения	В ВКР представлены результаты самостоятельно выполненных исследований в области электрических станций, сетей и систем	Содержание работы и/или доклад, презентация работы и/или ответы на вопросы членов ГЭК, отзыв руководителя, рецензия
ПК-2. Способен выполнять работы по анализу эксплуатации, техническому обслуживанию и перевооружению автоматизированных систем управления технологическими процессами	Выполняет отдельные работы по анализу эксплуатации, техническому обслуживанию и перевооружению автоматизированных систем управления технологическими процессами электрических станций, сетей и систем	Продемонстрировано применение в ВКР методов и средств автоматизированных систем управления технологическими процессами	Содержание работы и/или доклад, презентация работы и/или ответы на вопросы членов ГЭК
ПК-3. Способен выполнять исследования и анализ работы устройств и комплексов релейной защиты и противоаварийной автоматики, осуществлять их эксплуатацию, техническое обслуживание и реконструкцию	Проводит анализ и исследования работы устройств и комплексов релейной защиты и противоаварийной автоматики, осуществляет отдельные работы по эксплуатации, техническому обслуживанию и реконструкции систем релейной защиты и противоаварийной автоматики	В ВКР отражены результаты анализа работы систем релейной защиты и автоматики, предложены решения по реконструкции систем релейной защиты и автоматики	Содержание работы и/или доклад, презентация работы и/или ответы на вопросы членов ГЭК

Код, наименование компетенции	Индикатор	Критерии оценивания	Способ/средство оценивания
ПК-4. Способен осуществлять ликвидацию и анализ аварийных ситуаций, управлять нормальными и аварийными режимами работы электроэнергетических систем	Демонстрирует знания, необходимые для ликвидации и анализа аварийных ситуаций, для управления нормальными и аварийными режимами работы электроэнергетических систем	В ВКР определены эффективные режимы работы объектов электроэнергетики и электротехники, даны рекомендации по управлению нормальными и аварийными режимами работы электроэнергетических систем	Содержание работы и/или доклад, презентация работы и/или ответы на вопросы членов ГЭК
ПК-5. Способен проводить и организовывать работы по диагностике и ремонту силового и вспомогательного оборудования электрических станций, сетей и систем	Демонстрирует знание организации работ и выполняет отдельные работы по диагностике и ремонту силового и вспомогательного оборудования электрических станций, сетей и систем	В ВКР описаны приёмы и продемонстрировано владение методами эксплуатации, испытаний и/или ремонта электротехнического оборудования	Содержание работы и/или доклад, презентация работы и/или ответы на вопросы членов ГЭК

### 3 Шкалы оценивания

#### 3.1 Шкала оценивания результатов защиты ВКР

Критерии оценки	Оценка
ВКР выполнена на актуальную тему, четко формализованы цель и задачи исследования, раскрыта суть проблемы с систематизацией точек зрения авторов и выделением научных направлений, оценкой их общности и различий, обобщением отечественного и зарубежного опыта. Изложена собственная позиция. Стиль изложения научный со ссылками на источники. Достоверность выводов базируется на глубоком анализе объекта исследования с применением статистических и экономико-математических методов. В работе дано новое решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, обоснованы технические, экономические или технологические разработки, обеспечивающие решение важных прикладных задач. Результаты исследования апробированы в выступлениях на конференциях, опубликованы и/или подтверждены справкой о внедрении. В ходе защиты выпускник продемонстрировал свободное владение материалом, уверенно излагал результаты исследования и представил прогноз дальнейшего развития проекта (исследования), представил презентацию, в достаточной степени отражающую суть выпускной квалификационной работы.	Отлично
ВКР выполнена на актуальную тему, четко формализованы цель и задачи исследования, суть проблемы раскрыта с систематизацией точек зрения авторов, обобщением отечественного и (или) зарубежного опыта с определением собственной позиции. Стиль изложения - научный со ссылками на источники. Достоверность выводов базируется на анализе объекта исследования с применением методов сравнения процессов в динамике и другими объектами. В работе дано новое решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, обоснованы технические, экономические или технологические разработки, обеспечивающие решение важных прикладных задач. Комплекс авторских предложений и рекомендаций аргументирован, обладает практической значимостью. Результаты исследования апробированы в выступлениях на конференциях. Рецензент оценил работу положительно. В ходе защиты выпускник уверенно излагал результаты исследования и представил прогноз дальнейшего развития проекта (исследования), представил презентацию, в достаточной степени отражающую суть ВКР. Однако были допущены незначительные неточности при изложении материала, не искажающие основного	Хорошо

Критерии оценки	Оценка
<p>содержания по существу.</p> <p>ВКР выполнена на актуальную тему, формализованы цель и задачи исследования, тема раскрыта, изложение описательное со ссылками на источники, однако нет увязки сущности темы с наиболее значимыми направлениями решения проблемы и применяемыми механизмами или методами. В проектной части сформулированы предложения и рекомендации, которые носят общий характер или недостаточно аргументированы. В работе представлены только направления решения задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, технические, экономические или технологические разработки, обеспечивающие решение важных прикладных задач, имеют обоснование. Рецензент оценил работу положительно. В ходе защиты допущены неточности при изложении материала, достоверность некоторых выводов не доказана.</p>	Удовлетворительно
<p>Нарушен календарный план разработки ВКР, тема нераскрыта или раскрыта не полностью, структура не совсем логична (нет увязки сущности темы с наиболее значимыми направлениями решения проблемы и применяемыми механизмами или методами). В проектной части сформулированы предложения и рекомендации общего характера, которые слабо аргументированы. Результаты исследования не апробированы. Допущены неточности при изложении материала, достоверность выводов не доказана. Автор не может разобраться в конкретной практической ситуации, не обладает достаточными знаниями и практическими навыками для профессиональной деятельности. Работа оформлена с нарушениями, доклад и презентации не раскрывают тему, имеются значительные ошибки в ответах на вопросы. Нарушение академических норм (плагиат и т.п.)</p>	Неудовлетворительно

#### **4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы**

##### **4.1 Общая характеристика выпускной квалификационной работы**

К выпускной квалификационной работе магистра предъявляются следующие требования:

- Выпускная квалификационная работа является самостоятельной, законченной работой научно-исследовательской и (или) производственно-технологической направленности.
- Выпускная квалификационная работа призвана продемонстрировать соответствие подготовки выпускника компетенциям, предусмотренным учебным планом по магистерской программе «Электроснабжения», а также раскрыть творческий, научный и производственный потенциал выпускника.
- Выпускная работа включает в себя результаты, полученные в период прохождения производственной практики, выполняется на основе научно-исследовательской работы, проведенной магистрантом самостоятельно под общим руководством научного руководителя в течение всего периода обучения в магистратуре.

Тема ВКР выбирается магистрантом совместно с руководителем, при этом следует руководствоваться следующим: тема должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития исследований и разработок в области электрических станций, сетей и систем; учитывать степень проработанности и освещенности ее в литературе; возможностью получения экспериментальных данных в процессе работы над ВКР; интересами и потребностями предприятий и организаций, на материалах которых выполнена работа.

Магистранту предоставляется право предложить собственную тему ВКР при наличии обоснования ее актуальности и целесообразности либо заявки предприятия, организации, учреждения. После выбора темы ВКР ее обсуждают на заседании кафедры и утверждают приказом ректора. После утверждения тем ВКР, они доводятся до сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации с использованием информационных ресурсов университета.

Кафедра в течение всего периода обучения в магистратуре проверяет

самостоятельность ВКР работы магистрантом. Основные научные результаты должны быть опубликованы и (или) представлены на конференциях, соответствующих тематике работы.

### **Перечень тем ВКР**

Тематика ВКР должна быть направлена на решение профессиональных задач:

- оптимизация структуры, параметров и схем электрических соединений электростанций;
- разработка методов анализа режимных параметров основного оборудования электростанций;
- разработка методов расчета, прогнозирования, оптимизации и координации уровней токов короткого замыкания на электростанциях и в электрических сетях энергосистем;
- разработка методов оценки надежности электрооборудования, структурных схем и схем распределительных устройств электростанций;
- разработка методов диагностики электрооборудования электроустановок;
- разработка методов математического и физического моделирования в электроэнергетике;
- разработка методов расчета установившихся режимов, переходных процессов и устойчивости электроэнергетических систем;
- разработка методов статической и динамической оптимизации для решения задач в электроэнергетике;
- разработка методов анализа и синтеза систем автоматического регулирования, противоаварийной автоматики и релейной защиты в электроэнергетике;
- теоретический анализ и расчетные исследования по транспорту электроэнергии переменным и постоянным током, включая проблему повышения пропускной способности транспортных каналов;
- разработка методов анализа структурной и функциональной надежности электроэнергетических систем и систем электроснабжения;
- разработка методов контроля и анализа качества электроэнергии и мер по его обеспечению;
- разработка методов использования ЭВМ для решения задач в электроэнергетике.

При выполнении ВКР обучающиеся должны показать свою способность и готовность, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

### **Руководство и консультирование**

Основные сведения о руководстве и консультировании ВКР представлены в Положении о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ИРНИТУ <http://www.istu.edu/local/modules/doc/download/40875>

### **Требования к объему, структуре и оформлению выпускной квалификационной работы**

ВКР должна содержать следующие структурные элементы и в следующем порядке:

- Титульный лист;
- Содержание;
- Введение;
- Основная часть;

- Заключение;
- Список использованных источников;
- Приложения (при необходимости).

Содержание содержит пронумерованные названия глав, параграфов и пунктов магистерской диссертации, с указанием номеров страниц.

Введение содержит:

- обоснование выбора темы ВКР и ее актуальность;
- определения объекта и предмета исследования, которые непосредственно вытекают из формулировки научно-исследовательских и/или производственно-технологических задач, на решение которых направлена работа;
- цель и задачи исследования;
- формулировку основных вопросов и гипотез исследования;
- краткую характеристику методологического аппарата исследования;
- обоснование теоретической и практической значимости результатов исследования;
- краткую характеристику структуры работы.

Основная часть работы состоит из двух-четырех глав, содержание которых должно точно соответствовать заявленной теме работы и полностью раскрывать данную тему и сформулированные вопросы исследования. Главы основной части должны быть сопоставимыми по объему и включать в себя:

- критический обзор научной литературы по теме исследования, включающий в себя теоретические концепции, модели и результаты проведенных другими авторами эмпирических исследований, с обязательным обсуждением полученных результатов и предполагаемым вкладом автора в изучение проблемы;
- описание проведенной автором аналитической работы, включая методологию и инструментарий исследования;
- изложение основных результатов исследования и их обсуждение;
- рекомендации, направленные на решение представленных во Введении проблем;
- рекомендации по совершенствованию и/или дальнейшему развитию исследования.

Заключение обобщает результаты проведения исследования и показывает их связь с поставленной целью и задачами исследования, раскрывает научную и практическую значимость полученных результатов, а также показывает значение сделанных рекомендаций. При этом оно не может подменяться механическим повторением выводов по отдельным главам. Заключение не должно составлять более 2 страниц.

Список литературы оформляется в соответствии с требованиями.

В приложения включаются материалы, имеющие дополнительное справочное или документально подтверждающее значение, но не являющиеся необходимыми для понимания содержания магистерской диссертации, например, выдержки из отчетных материалов, отдельные положения из инструкций и правил, статистические данные.

Общая структура и правила оформления ВКР представлены в СТО 005-2020 <http://www.istu.edu/local/modules/doc/download/41649>.

ВКР должна быть написана на русском языке. Текст ВКР следует печатать на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (за исключением листа задания) с размерами полей: сверху – 15 мм, снизу – 20 мм, справа – 10 мм, слева 30 мм. Шрифт – 14 пт. Цвет шрифта должен быть черным.

Рекомендованный объем 60-80 страниц.

### **Рецензирование выпускной квалификационной работы**

Выпускные квалификационные работы, допущенные к аттестации научным руководителем, в обязательном порядке проходят внешнее рецензирование. Рецензентов

отбирает ответственный руководитель по научной работе кафедры. К рецензированию должны быть привлечены специалисты из других организаций.

Основные сведения о рецензировании ВКР представлены в документе Порядок организации рецензирования ВКР/НКР в ФГБОУ ВО ИРНИТУ по программам высшего образования - программам специалитета, программам магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре <http://www.istu.edu/local/modules/doc/download/44898>

### **Проверка на объем заимствования и размещение выпускной квалификационной работы в электронно-библиотечной системе**

Все тексты ВКР об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), за исключением текстов ВКР, содержащих сведения, составляющие государственную тайну и попадающие под действие законодательства Российской Федерации в области экспортного контроля, проверяются на объем заимствования и размещаются в электронно-библиотечной системе.

Обучающийся по обязан представить законченную работу для проверки на объем заимствования в подготовленном виде не позднее, чем за десять рабочих дней до даты заседания государственной экзаменационной комиссии.

Основные сведения о проверке на объем заимствования и размещение выпускной квалификационной работы в электронно-библиотечной системе приведены в Положении о проверке на объем заимствования и размещении выпускных квалификационных работ/научно-квалификационных работ (диссертаций) /научных докладов об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) обучающихся ИРНИТУ в электронно-библиотечной системе <http://www.istu.edu/local/modules/doc/download/41745>

## **5 Методические материалы**

Защита выпускных квалификационных работ происходит на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) в следующей последовательности:

- председатель ГЭК объявляет фамилию, имя, отчество магистранта-выпускника, зачитывает тему выпускной квалификационной работы;
- магистрант-выпускник докладывает о результатах выпускной квалификационной работы. Специалисты, преподаватели, магистранты, студенты и др. задают магистранту-выпускнику вопросы по теме выпускной квалификационной работы;
- магистрант-выпускник отвечает на заданные вопросы;
- секретарь ГЭК зачитывает отзыв научного руководителя и рецензию на выпускную квалификационную работу, при их отсутствии, или предоставляет слово научному руководителю и (или) рецензенту;
- магистрант-выпускник отвечает на замечания, отмеченные рецензентом;
- секретарь ГЭК предоставляет слово для выступлений членам ГЭК и присутствующих на защите для проведения научной дискуссии;
- магистранту-выпускнику предоставляется заключительное слово.

После окончания защиты выпускных квалификационных работ, назначенных на текущий день, проводится закрытое заседание ГЭК. Итоговая оценка защиты ВКР выставляется согласно шкале оценивания, представленной в фондах оценочных средств для государственной итоговой аттестации обучающихся.

Заседание ГЭК по каждой защите работы оформляется протоколом. В протокол вносятся все задаваемые вопросы, ответы, особое мнение и решение комиссии о выдаче магистранту-выпускнику диплома. Протокол подписывается Председателем и членами ГЭК.

После заседания ГЭК и оформления протоколов магистрантам-выпускникам объявляются результаты защиты работ.

Основные сведения о составе ГЭК, работе комиссии представлены в Положении о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ИРНИТУ <http://www.istu.edu/local/modules/doc/download/40875>.

### **Порядок подачи и рассмотрения апелляций**

Основные сведения о порядке подачи и рассмотрении апелляций представлены в Положении о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ИРНИТУ <http://www.istu.edu/local/modules/doc/download/40875> и в Порядке подачи и рассмотрения апелляций результатов государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО ИРНИТУ <http://www.istu.edu/local/modules/doc/download/46227>.