

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Емец Валерий Сергеевич
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 01.07.2026 12:22:30
Уникальный программный ключ:
f2b8a1573c931f1098cfe699d1debd94fcff35d7

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Рязанский институт (филиал)

**федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования
«Московский политехнический университет»**

ПРИНЯТО

на заседании Ученого совета
Рязанского института (филиала)
Московского политехнического
университета

Протокол № 11
от «30» июня 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор
Рязанского института (филиала)
Московского политехнического
университета



В.С. Емец

«30» июня 2026 г.

**Программа
государственной итоговой аттестации**

Направление подготовки
13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность образовательной программы
Электроснабжение

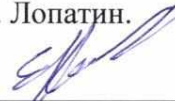
Квалификация, присваиваемая выпускникам
Магистр

Форма обучения
Очная, заочная

Рязань 2026

Программу государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, направленность (профиль) «Электроснабжение» разработал доцент кафедры «Машиностроение, энергетика и автомобильный транспорт» Рязанского института (филиала) Московского политехнического университета Е.И. Лопатин.

" 20 " 04 2026 г.


подпись

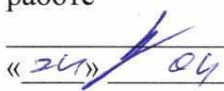
Программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника направленность (профиль) «Электроснабжение» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Машиностроение, энергетика и автомобильный транспорт» Рязанского института (филиала) Московского политехнического университета.

" 22 " 04 2026 г.

протокол № 4

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебной работе

 А. М. Грибков
« 24 » 04 2026 г.

Начальник учебно-методического отдела

 Ю.А. Юнькова
« 24 » 04 2026 г.

Заведующий кафедрой «Машиностроение, энергетика и автомобильный транспорт»

 А. Д. Чернышев
« 27 » 04 2026 г.

Внешний рецензент

Начальник УРУПЭ КРЭС ИАО «Россети Московский регион»

 П.П. Мажилин
« 27 » 04 2026 г.

Программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника направленность (профиль) «Электроснабжение» утверждена на заседании ученого совета Рязанского института (филиала) Московского политехнического университета.

« 26 » июня 2026 г.

протокол № 11

Секретарь ученого совета
к. п. н., доцент


А.С. Сивиркина

1 Цель государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации (ГИА) является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника».

Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты ВКР.

В соответствии с П.5 Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации выпускников Рязанского института (филиала) Московского политехнического университета государственная итоговая аттестация студентов направления подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» имеет практико-ориентированную методику.

2 Оценка профессиональной подготовленности выпускника направления подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Во время государственной итоговой аттестации выпускник должен продемонстрировать умение решать следующие профессиональные задачи:

- **научно-исследовательская деятельность:** изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области разработки, эксплуатации, реорганизации производств; участие в работах по диагностике состояния и динамики объектов предприятий энергетического комплекса с использованием необходимых методов и средств анализа; участие в разработке алгоритмического и программного обеспечения средств и систем; участие в проведении экспериментов по заданным методикам, обработке и анализу результатов, описании выполняемых научных исследований, подготовке данных для составления научных обзоров и публикаций; участие в работах по составлению научных отчетов, внедрении результатов исследований и разработок в практику;

- **эксплуатационная деятельность:** освоение на практике и совершенствование технологий, систем и средств предприятий энергетического комплекса; участие в разработке и внедрении современных технологий; участие в мероприятиях по эффективному использованию материалов, оборудования инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов; участие в организации рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний; практическое освоение современных методов организации и управления; участие в разработке программ и методик испытаний;

- участие в мероприятиях по контролю разрабатываемых проектов и технической документации, техническим условиям и другим нормативным документам; участие в проведении технико-экономического обоснования проектных расчетов;

- участие в организации выбора технологий, средств автоматизации, вычислительной техники для реализации процессов проектирования, изготовления, технологического диагностирования и программных испытаний; участие в подготовке планов освоения новой техники и технологий, составлении заявок на проведение сертификации продукции, технологий, средств и систем; участие в организации работ по обследованию и реинжинирингу бизнес-процессов, анализу производственных и непроизводственных затрат, результатов деятельности производственных подразделений, разработке оперативных планов их работы;

- проведение организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков; участие в разработке и подготовке отчетности по установленным формам; нахождение компромисса между различными требованиями как при краткосрочном, так и долгосрочном планировании производства; участие в организации повышения квалификации и тренинга сотрудников подразделений предприятий энергетического комплекса;

3 Трудоемкость ГИА, условия и сроки ее выполнения

Государственная итоговая аттестация проводится у студентов на последнем курсе освоения образовательной программы. Общая трудоёмкость – 9 зачётных единиц (6 недель). Государственная итоговая аттестация выпускника направления подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» включает защиту выпускной квалификационной работы (ВКР).

4 Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации

4.1 Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы направления подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника направленности образовательной программы «Электроснабжение»

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать универсальными (УК), общепрофессиональными компетенциями (ОПК) и профессиональными компетенциями (ПК), предусмотренными ФГОС ВО:

Универсальные компетенции (УК):

- 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.

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- 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.

Профессиональные компетенции (ПК)

- ПК-1 Решение производственно-технических задач по сопровождению эксплуатации технических средств автоматизированных систем управления технологическим процессом в электроэнергетике;
- ПК-2 Решение производственно-технических задач по техническому обслуживанию технических средств автоматизированных систем управления технологическим процессом в электроэнергетике;
- ПК-3 Решение производственно-технических задач по техническому перевооружению и реконструкции технических средств автоматизированных систем управления технологическим процессом в электроэнергетике;
- ПК-4 Решение задач по разработке технических решений для исключения случаев неисправности энергетического оборудования и повышению надежности его работы при дальнейшей эксплуатации.

4.2 Показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций

Показатели и критерии оценивания компетенций при ответе на государственном экзамене «ОТЛИЧНО» - если студент глубоко и прочно усвоил весь материал, включённый в программу Государственного экзамена, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически

стройно его излагает, тесно увязывает с практиков в соответствующей предметной области, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок, показывает освоение компетенций;

«ХОРОШО» - если студент твёрдо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий, показывает освоение компетенций;

«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - если студент усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала испытывает затруднения в выполнении практических заданий, показывает освоение компетенций;

«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - если студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи, не показывает освоение компетенций.

Оценка выносится после закрытого обсуждения членами государственной экзаменационной комиссией. Решение принимается простым большинством голосов членов государственной экзаменационной комиссией, участвующих в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

Перечень дисциплин, усвоение которых необходимо для изучения данной дисциплины: надежность электроэнергетических систем, электропитающие системы и сети, электрические схемы генерирующих и сетевых организаций, инжиниринговая деятельность, экономика и управление энергетическими предприятиями, автоматические системы учета и контроля в электроэнергетике, релейная защита и автоматика, охрана труда в электроэнергетике.

Для освоения дисциплины «Государственная итоговая аттестация» студент должен:

а) *знать:*

–режимы работы электрической системы от производства до потребления электрической энергии;

б) *уметь:*

- применять, эксплуатировать и производить выбор режимов работы элементов релейной защиты и автоматики; формировать законченное представление о принятых решениях и полученных результатах в виде научно - технического отчета с его публичной защитой;

в) *владеть:*

- методами расчета переходных и установившихся режимов работы в ЭЭС

Показатели и критерии оценивания компетенций при защите ВКР

Оценка за ВКР складывается из оценок за оформление, содержание и защиту:

- соответствие оформления и ВКР ее теме;
- отражение теоретического и научно-исследовательского характера решаемых задач;
- наличие и своевременное выполнение календарного плана - графика работы над ВКР (по утверждённой форме);
- общая грамотность изложения материала, присутствие научного стиля и соответствующей орфографии;
- наличие списка современных источников информации (монографии и учебные пособия, нормативные акты, научные статьи, материалы сети Интернет);
- оригинальность темы и содержания исследования, которое выражается в творческом, качественно новом подходе к решению исследуемых проблем;
- соответствие цели и задач ВКР ее теме, содержанию, объекту и предмету исследования;
- рассмотрение современных теоретических подходов к исследуемой проблеме;
- наличие в проекте практически ориентированных рекомендаций и предложений;

- соответствие представленных практических рекомендаций, рассмотренным в первой главе теоретическим аспектам исследуемой проблемы;
- последовательность и логичность изложения материала;
- направленность проекта на достижение конкретных, практически значимых результатов, связанных с повышением качества и эффективности управления организацией;
- обоснование экономической эффективности проектных предложений с использованием графических математических моделей, подтверждающих основные положения и рекомендации автора;
- оценка рецензента;
- оригинальность текста ВКР (более 70% после проверки системой «Антиплагиат»);
- соответствие требованиям, предъявляемым к порядку защиты и изложенным в методических рекомендациях института;
- своевременность прибытия на защиту ВКР (в соответствии с расписанием, утвержденным вузом);
- соответствие внешнего вида будущего бакалавра данной ситуации, умение держаться и вести себя на защите;
- наличие, оформление и информативность раздаточного материала (в том числе использование мультимедийных и других средств представления дипломного проекта);
- целостность, логичность, доказательность, лаконизм, четкое и ясное изложение материала, а также достоверность представленных фактов;
- умение грамотно формулировать свои мысли, использовать специальные и общенаучные термины;
- глубокие знания по теме проекта, умение отстаивать свою позицию и строить доказательную базу;
- содержание и адекватность ответов на вопросы членов ГЭК.

Шкалы оценивания компетенций

Оценка «ОТЛИЧНО» ставится за совокупность знаний, умений и навыков, продемонстрированных выпускником при подготовке и защите работы, в которую входят:

- глубокие теоретические знания по исследуемой проблеме;
- знание содержания законодательно-нормативных актов по выбранной теме;
- умение собрать, обобщить и проанализировать необходимую информацию;
- прочное усвоение методики финансового анализа;
- навыки логического мышления в экономических вопросах;
- четкость изложения сути проведенного исследования и основных его результатов.

Оценка «ХОРОШО» ставится за совокупность знаний, умений и навыков, продемонстрированных выпускником при подготовке и защите работы, в которую входят:

- достаточные теоретические знания по исследуемой проблеме;
- знание основных положений законодательно-нормативных актов по выбранной теме;
- усвоение основных элементов методики финансового анализа;
- умение собрать, обобщить и проанализировать необходимую информацию;
- навыки логического мышления в экономических вопросах;
- правильное изложение сути проведенного исследования и его результатов.

Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» ставится за совокупность знаний, умений и навыков, продемонстрированных студентом при подготовке и защите работы, в которую входят:

- знания принципиальных положений по вопросам выбранной темы;
- знание отдельных положений законодательно-нормативных актов по выбранной теме;
- умение собрать и обобщить необходимую информацию;
- правильное изложение вопросов выбранной темы.

Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» ставится, если в выпускной квалификационной работе и в ходе ее защиты не показаны знания, умения и навыки хотя бы по одному из

перечисленных требований, предъявляемых для удовлетворительной оценки, а также имеется отрицательная рецензия на ВКР.

Результаты ВКР, студента, претендующего на диплом «С ОТЛИЧИЕМ», должны быть внедрены в деятельность предприятия.

5 Требования к выпускной квалификационной работе по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Общие требования

ВКР выполняются в виде дипломного проекта. ВКР представляет собой самостоятельное логически завершённое исследование, связанное с решением научной или научно-практической задачи по направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника». Подготовка к ВКР начинается с выбора темы. Тема ВКР может быть предложена самим студентом с обоснованием целесообразности её выполнения или руководителем ВКР. Объектами исследования должны быть электроэнергетическая отрасль и соответствующие узлы, сети, механизмы, оборудование.

Темой ВКР может быть и научно-исследовательская работа студента, которая должна быть утверждена на заседании кафедры.

Руководство ВКР осуществляется ведущими преподавателями кафедры, кандидатуры которых обсуждается на заседании выпускающей кафедры и утверждается приказом директора института. После утверждения темы ВКР студенты составляют план работы контроль за выполнением, которого осуществляется руководителем.

ВКР представляется в форме рукописи и иллюстративного материала (чертежей, таблиц, графиков, рисунков), позволяющих оценить ход выполнения исследования, обоснованность полученных результатов, выводов и рекомендаций, их достоверность и практическую значимость. Совокупность полученных в ВКР результатов должна свидетельствовать о личном вкладе и способности автора проводить самостоятельные исследования или разработки, используя теоретические и практические навыки, его умения оформлять ВКР с учётом установленных требований.

Тема выпускной квалификационной работы и порядок её выбора

Выбор темы производится на основе тематики (приложение), предлагаемой выпускающей кафедрой, которая разрабатывается в соответствии с программами учебных дисциплин, освоенных по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника и учитывающей направленность образовательной программы «Электроснабжение».

При формировании тематики ВКР выпускающей кафедрой учитываются следующие факторы:

- актуальность;
- соответствие темы научному профилю кафедры;
- обеспеченность исходными данными, информационными ресурсами и литературными источниками;
- соответствие темы производственным ресурсам и потребностям региона;
- разнообразие тематики.

ВКР может являться продолжением и логическим завершением исследований, начатых в курсовых работах и проектах. Название темы ВКР должно быть чётким, конкретным, ориентироваться на углублённое изучение той или иной проблемы.

Кафедра утверждает перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся и доводит его до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации.

Студенту предоставляется право выбора темы ВКР из предложенного перечня примерных тем. В отдельных случаях кафедра может разрешить студенту выполнение выпускной квалификационной работы по актуальной теме, предложенной самим студентом или заказчиком (работодателем).

Решение об утверждении тем и руководителей доводится до сведения студентов.
Корректировка темы возможна только до момента утверждения приказа о закреплении тем.

Требования к структуре и содержанию выпускной квалификационной работы

ВКР должна состоять из следующих структурных элементов:

- титульный лист;
- задание на ВКР;
- аннотация (на русском и иностранном (английском) языках;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список литературы;
- приложения.

Кроме того, в ВКР должны быть вложены (в работу не переплетаются) отзыв научного руководителя и рецензента.

Титульный лист

Титульный лист является первым листом ВКР, который оформляется по установленной форме.

Аннотация

Аннотация должна в краткой форме содержать следующую информацию актуальность темы, основные положения и выводы по ВКР. Студент очной формы при защите ВКР должен доложить об основных положениях ВКР, включающих актуальность, степень разработанности темы и основные выводы, в том числе, на иностранном (английском) языке.

Содержание

Содержание включает последовательно перечисленные наименования всех глав, параграфов, пунктов (если последние имеют наименования) с указанием соответствующего номера страницы. Оглавление должно состоять из одной страницы.

Введение

Введение должно содержать обоснование выбора темы работы и её актуальность. Во введении определяется цель (одна) и задачи работы. Цель должна быть ясной и лаконичной, выраженной в одном предложении и соответствующей теме ВКР. Задачи должны конкретизировать основную цель и соответствовать содержанию глав.

Объём введения не должен превышать 3...5 страниц.

Основная часть

В основной части выпускной квалификационной работы освещаются теоретические и практические аспекты, связанные с сущностью исследуемого вопроса. Содержание работы должно соответствовать её теме и оглавлению. Основная часть должна раскрывать главное содержание ВКР и состоит из глав, каждая из которых может состоять из нескольких разделов. Внутренняя структура разделов может иметь несколько отдельных параграфов.

Заключение

В заключении должно содержаться обобщённое изложение основных проблем и выводов, к которым пришёл студент в процессе исследования. В этой части работы обоснование выводов снова повторять нет необходимости, поскольку аргументы содержатся непосредственно в тексте работы. В заключении следует подчеркнуть практическую значимость полученных в ходе

дипломного исследования предложений, а также научную ценность решаемых проблем. Студент может указать перспективы дальнейшей разработки темы.

Порядок рецензирование выпускной квалификационной работы

ВКР подлежит обязательному рецензированию. Рецензенты назначаются заведующим кафедрой. В качестве рецензентов могут быть руководители и ведущие работники предприятий, как правило, по месту прохождения преддипломной практики студента. Рецензентом не может быть сотрудник выпускающей кафедры.

Рецензия может быть написана в произвольной форме с обязательным освещением следующих вопросов:

- актуальность и новизна темы;
- степень решения студентом поставленных задач;
- полнота, логическая стройность и грамотность изложения вопросов темы;
- степень научности (методы исследования, постановка проблем, анализ научных взглядов);
- обоснованность и аргументированность выводов и предложений;
- оценка качества разработки новых вопросов, оригинальности решений (предложений), теоретической и практической значимости проекта;
- объем, достаточность и достоверность практических материалов, умение анализировать и обобщать результаты практики;
- полнота использования нормативных актов и литературных источников;
- ошибки, неточности, спорные предложения, замечания по отдельным вопросам и в целом по проекту (с указанием конкретных страниц);
- правильность оформления ВКР, его графической части, соответствие требованиям стандартов;
- другие моменты по усмотрению рецензента;

Оценка ВКР осуществляется исходя из четырёх балльной системы («ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»).

Рецензия должна быть подписана с указанием фамилии, имени и отчества, учёной степени и учёного звания (при наличии), места работы и занимаемой должности рецензента и заверена печатью соответствующего предприятия, организации, учреждения. Студент знакомится с рецензией.

Допуск до защиты выпускной квалификационной работы

Допуск до защиты выпускной квалификационной работы осуществляет кафедра на основании предварительной защиты.

На предварительную защиту студент должен представить:

- оформленную пояснительную записку ВКР со всеми согласующими подписями;
- электронную версию пояснительной записки ВКР;
- рецензию;
- отзыв научного руководителя;
- графическую часть в соответствии с заданием;
- портфолио студентов.

Студент может представить и другие материалы, которые способствуют более успешной защите ВКР: письмо-заказ, акт внедрения результатов работы, сведения о полученных дипломах и наградах на различных выставках, сведения о публикациях и т. п.

В целях обеспечения практической ориентированности образовательной программы студенты до защиты должны освоить одну или несколько рабочих профессий по профилю образовательной программы или пройти курсы повышения квалификации по теме, соответствующей направленности образовательной программы, и представить на предварительную защиту подтверждающий документ.

Защита выпускной квалификационной работы

Студент представляет на кафедру для решения вопроса о допуске ВКР к защите в Государственной экзаменационной комиссии один экземпляр ВКР, подписанный руководителем, заведующим кафедрой вместе с отзывом руководителя и внешней рецензией не позднее, чем за семь дней до даты защиты.

Защита ВКР производится на заседании Государственной экзаменационной комиссии.

В обязательном порядке в Государственную экзаменационную комиссию студент представляет следующие материалы:

- ВКР;
- графические материалы в виде плакатов или иллюстративного раздаточного материала;
- отзыв руководителя ВКР;
- рецензию на ВКР.

Студент может представить и другие материалы, которые способствуют более успешной защите ВКР: письмо-заказ, акт внедрения результатов работы, сведения о полученных дипломах и наградах на различных выставках, сведения о публикациях и т. п.

Иллюстративный материал должен быть заранее вывешен или роздан членам ГЭК.

Порядок защиты ВКР:

1. Секретарь ГЭК объявляет фамилию, имя, отчество автора и тему ВКР.
2. Студент в отведённое ему время (в пределах 10 минут) излагает основное содержание ВКР, уделив особое внимание предлагаемым мероприятиям.

Доклад должен включать в себя:

- а) Вступление.
- б) Актуальность проблемы, объект и предмет изучения.
- в) Цели и задачи, которые достигаются в освещаемой работе.
- г) Новизна.
- д) Практическая и научная значимость, внедрение.
- е) Заключение.

3. По окончании доклада зачитываются отзыв руководителя, рецензия и сообщается о наличии заказа на ВКР и справки об использовании её результатов.

4. Студенту даётся возможность ответить на замечания рецензента.

5. После ответов студента на замечания рецензента члены ГЭК задают вопросы. При возникновении затруднений при ответе на вопросы студент вправе воспользоваться ВКР.

6. После ответов на вопросы председатель объявляет, что защита ВКР закончена.

Оценка ВКР выносится после закрытого обсуждения членами ГЭК самой защиты с учётом оценок, данных рецензентом и руководителем. Решение принимается простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим. Критерии выставления оценок представлены в п. 5.7 настоящих указаний.

Кроме оценки в протоколе защиты ВКР отмечаются практическое значение выполненной работы, элементы научного исследования, степень самостоятельности решения поставленных вопросов и др.

Оценки по результатам защиты ВКР оглашает председатель ГЭК в присутствии студентов после завершения процедуры защиты всех ВКР в день защиты.

Студент, выполнивший в срок ВКР, но получивший при защите неудовлетворительную оценку или не выполнивший ВКР в установленный срок, отчисляется из университета.

По окончании работы ГЭК председатель должен обсудить с членами ГЭК результаты защиты и составить отчёт.

Выпускающая кафедра в соответствии с планом своей работы должна обсудить и проанализировать результаты защиты ВКР.

6 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы

К методическим материалам, определяющим процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы, относятся:

- 1) Программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки;
- 2) Методические указания по подготовке и защите выпускной квалификационной работы для студентов;
- 3) Перечень примерных тем ВКР по направлению подготовки.

7 Особенности проведения государственной итоговой аттестации для инвалидов

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится организацией с учётом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создаёт трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учётом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);
- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учётом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проёмов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты организации по вопросам проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы (не более чем на 15 минут).

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организация обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;
- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;
 - в) для глухих и слабослышащих, с тяжёлыми нарушениями речи:
 - обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
 - по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;
 - г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжёлыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):
 - письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
 - по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.
- Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подаёт письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности). К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

8 Порядок подачи и рассмотрения апелляций

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена.

Апелляция подаётся лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена) либо выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

– об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;

– об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания, обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания. В этом случае результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передаётся в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные институтом.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного экзамена апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

– об отклонении апелляции и сохранении результата государственного экзамена;

– об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного экзамена.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передаётся в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного экзамена и выставления нового.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания обучающегося, подавшего апелляцию, осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в организации в соответствии со стандартом.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

9 Особенности проведения государственной итоговой аттестации с применением дистанционных технологий

Порядок проведения ГИА с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий обеспечивается в соответствии с:

— Федеральным законом от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

— приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

— Постановлением Правительства Российской Федерации от 11 октября 2023 г. № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

— Уставом Московского политехнического университета;

— Положением о Рязанском институте (филиале) Московского политехнического университета;

— локальными нормативными актами Рязанского института (филиала) Московского политехнического университета, регламентирующими организацию образовательного процесса и порядок проведения государственной итоговой аттестации.

Государственная итоговая аттестация в составе государственного экзамена с применением ЭО, ДОТ и защиты выпускной квалификационной работы с использованием ЭО, ДОТ, проводится государственными экзаменационными комиссиями.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объёме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей программе высшего образования.

Проведение государственной итоговой аттестации с применением ЭО, ДОТ, возможно для, осваивающих образовательные программы, как с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, так и без таковых.

Проведение государственной итоговой аттестации с применением ЭО, ДОТ для обучающихся, осваивающих образовательные программы без применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, возможно в следующих случаях:

- подтверждённых документально особых случаях, связанных с состоянием здоровья обучающихся и (или) с особенностями их психофизического развития;
- в условиях чрезвычайных ситуаций (введения соответствующими органами власти режима ЧС, режима повышенной готовности, чрезвычайного положения и т.п.), объективно делающих невозможным присутствие обучающихся на территории Института и проведение ГИА в обычной форме.

Преимущественное право сдачи ГИА с применением ЭО, ДОТ имеют обучающиеся из числа:

- инвалидов;
- лиц, имеющих ограниченные возможности здоровья;
- студентов, проживающих в дальних регионах;
- по уважительным причинам, подтверждённым документально.

Основной задачей при организации и проведении ГИА с применением ЭО, ДОТ является обеспечение мер контроля и идентификации личности обучающихся, гарантирующих самостоятельное прохождение процедуры государственной итоговой аттестации.

Аппаратно-программное обеспечение проведения государственной итоговой аттестации с применением ЭО, ДОТ предоставляют сотрудники технических служб Института.

За обеспечение идентификации личности обучающихся, которые принимают участие в ГИА с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, несёт ответственность заведующий выпускающей кафедрой и председатель ГЭК.

Ответственность за соблюдение правил проведения ГИА с применением ЭО, ДОТ несут председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии и заведующий выпускающей кафедрой.

Государственная итоговая аттестация с применением ЭО, ДОТ проводится на территории Института в специально оборудованных помещениях. Во время проведения ГИА с применением ЭО, ДОТ в помещении должен присутствовать специалист Института, отвечающий за техническое сопровождение.

В целях обеспечения прозрачности ГИА с применением ЭО, ДОТ во время проведения государственной итоговой аттестации применяется видеозапись. Необходимость видеозаписи должна учитываться при планировании ГИА, включая планирование проведения государственных аттестационных испытаний в аудиториях, которые оснащены или потенциально могут быть оснащены средствами для видеозаписи. Факт видеозаписи доводится до сведения председателя, членов государственной экзаменационной комиссии и студентов, которые будут принимать участие в ГИА. За организацию видеозаписи несёт ответственность специалист технических служб Института.

Видеозаписи могут использоваться для рассмотрения апелляций по результатам ГИА. Видеозаписи хранятся на электронных носителях в Институте либо на сервере Института с соблюдением режима доступа к ним не менее пяти лет со дня проведения государственного итогового испытания.

За сутки и за час до начала ГИА с применением дистанционных образовательных технологий технический специалист, отвечающий за техническое сопровождение, тестирует готовность оборудования, проверяет канал связи, качество изображения презентационных материалов и проводит тест видеозаписи, звука и информирует начальника учебно-методического отдела и председателя ГЭК о результатах тестирования. В случае, если у обучающегося выявлена

техническая неготовность к участию в ГИА с применением ЭО, ДОТ, председатель ГЭК вправе принять решение о переносе государственного аттестационного испытания в согласованные сроки.

Перед началом ГИА с применением ЭО, ДОТ секретарём ГЭК в обязательном порядке проводится идентификация личности обучающегося по фотографиям в паспорте и (или) в зачётной книжке, оглашается перечень материалов, разрешённый к использованию при проведении ГИА. Пользование иными неразрешёнными материалами запрещено. Перед ответом обучающийся называет фамилию, имя и отчество (при наличии), демонстрирует в камеру страницу паспорта с фотографией для визуального сравнения, а также для сравнения с фотографией, фамилией, именем и отчеством (при наличии) в зачётной книжке. Данная процедура проводится для каждого обучающегося и фиксируется в рамках видеозаписи заседания ГЭК.

При проведении государственных аттестационных испытаний в режиме видеоконференции, применяемые технические средства и используемые помещения должны обеспечивать:

- идентификацию личности обучающегося, проходящего государственные аттестационные испытания;
- видеонаблюдение в помещении, задействованном для проведения государственных аттестационных испытаний: обзор помещения, входных дверей; обзор обучающегося, проходящего государственные аттестационные испытания с возможностью контроля используемых им материалов;
- качественную непрерывную видео- и аудиотрансляцию выступления обучающегося и членов ГЭК;
- видеозапись государственных аттестационных испытаний;
- возможность демонстрации обучающимся презентационных материалов во время его выступления всем членам ГЭК;
- возможность для членов ГЭК задавать вопросы, а для обучающегося, проходящего государственные аттестационные испытания, отвечать на них как в процессе сдачи государственного экзамена, так и в процессе защиты ВКР;
- возможность оперативного восстановления связи в случае технических сбоев каналов связи или оборудования.

Камера, установленная в месте нахождения обучающегося, должна охватывать изображение его самого и его рабочего места и быть установленной не напротив источника света (окно, лампа и т.п.).

На подготовку обучающемуся предоставляется не более 45 минут. В период подготовки обучающегося к ответу на вопросы осуществляется видеозапись и визуальное наблюдение за обучающимся членами государственной экзаменационной комиссии, уполномоченными председателем ГЭК.

После завершения ГИА с применением ЭО, ДОТ решение ГЭК принимается на закрытом заседании, без использования средств видеозаписи. Результаты ГИА, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения.

При возникновении технического сбоя в период проведения ГИА с применением ЭО, ДОТ и невозможности устранить проблемы в течение 1 часа членами государственной экзаменационной комиссии принимается решение о переносе ГИА на другой день в пределах срока проведения ГИА. Обучающийся, не прошедший ГИА по иным уважительным причинам вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения ГИА.

Если в период проведения ГИА с применением ЭО, ДОТ (включая наблюдение за обучающимися в период подготовки к ответу) членами государственной экзаменационной комиссии будут замечены нарушения со стороны обучающегося, а именно: подмена сдающего государственного аттестационного испытания посторонним, пользование посторонней помощью, появление сторонних шумов, пользование электронными устройствами кроме компьютера (планшеты, мобильные телефоны и т. п.), пользование наушниками, списывание, выключение веб-камеры, выход за пределы веб-камеры, иное «подозрительное поведение», что также подтверждается видеозаписью, государственное аттестационное испытание прекращается. Обучающемуся за государственное итоговое испытание выставляется оценка

«неудовлетворительно» с последующим отчислением из Института. Председатель ГЭК на камеру разъясняет основания прекращения испытания и называет полностью ФИО обучающегося.

Если при идентификации личности обучающегося перед началом ГИА с применением ЭО, ДОТ выявляется факт подмены личности, обучающийся считается не прошедшим государственное аттестационное испытание в связи с неявкой по неуважительной причине, с последующим отчислением из Института.

Неисполнение (ненадлежащее исполнение) требований Программы сотрудником Института является нарушением им должностных обязанностей. Сотрудники Института несут ответственность за неисполнение (ненадлежащее исполнение) настоящей Программы в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

Приложение

Перечень тем выпускных квалификационных работ

Методика и оборудование для вибродиагностики асинхронных и синхронных электрических машин.

Выбор и обоснование варианта схемы выдачи мощности Дягилевской ТЭЦ (филиал ПАО «Квадра» Рязанская региональная регенерация).

Качество электрической энергии распределительных электрических сетей напряжением 0,4 кВ

Повышение эффективности распределительных электрических сетей и внедрение автоматизированной информационно-измерительной системы коммерческого учета электроэнергии

Разработка программного обеспечения для системы автоматизированного измерения электрических параметров сверхвысокочастотного фильтра на диэлектрических резонаторах

Совершенствование методов расчета и обнаружения аварийных режимов электрических сетей 10 кВ по наведенным напряжениям

Прогнозирование состава запасных элементов распределительных сетей напряжением 0,38...10 кВ

Методика определения повреждения кабелей

Анализ надежности работы вакуумных и элегазовых выключателей на подстанциях напряжением 110 кВ и выше

Защита от перенапряжений электрических сетей напряжением 10 кВ длинноискровыми разрядниками и ОПН

Разработка методов снижения потерь в электрической сети 0,4 кВ

Мониторинг надежности электрооборудования подстанции (на примере ПС 110/10/6 кВ)

Методы и технические средства управления, контроля и испытаний электротехнического и технологического оборудования нефтегазодобывающих предприятий

Режимы работы батареи конденсаторов 110 кВ и разработка чувствительной защиты от внутренних повреждений ее элементов

Внедрение цифровых технологий на подстанциях напряжением 110/10 кВ

Методы и оборудование для определения повреждений на кабельных линиях напряжением 0,38...10 кВ

Совершенствование электрических схем подстанций напряжением 110 кВ и выше

Повышение надежности электроснабжения потребителей в распределительных электрических сетях напряжением 0,4...10 кВ Восточные электрические сети

ПАО «Россети»

Возобновляемые нетрадиционные источники энергии в автономных системах электроснабжения оборудования малой номинальной мощности потребления

Распределенная информационно-измерительная система для мониторинга качества электроэнергии

Система контроля и управления электротехническим оборудованием подстанции