

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Рязанский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Московский политехнический университет»**



**Программа
государственной итоговой аттестации**

Направление подготовки
13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Направленность образовательной программы
«Электроснабжение»

Квалификация, присваиваемая выпускникам
Бакалавр

Форма обучения
Заочная

Рязань
2017

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Рязанский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Московский политехнический университет»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
_____ И. А. Мурог
«___» _____ 2017 г.

**Программа
государственной итоговой аттестации**
Направление подготовки
13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»
Направленность образовательной программы
«Электроснабжение»
Квалификация, присваиваемая выпускникам
Бакалавр
Форма обучения
Заочная

Рязань
2017

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 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», направленность образовательной программы «Электроснабжение».

Государственная итоговая аттестация включает государственный экзамен и защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена, а также 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 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» имеет практико-ориентированную методику.

2 Оценка профессиональной подготовленности выпускника направления подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» направленности образовательной программы «Электроснабжение»

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

научно-исследовательская деятельность:

- изучение и анализ научно-технической информации;
- применение стандартных пакетов прикладных программ для математического моделирования процессов и режимов работы объектов;
- проведение экспериментов по заданной методике, составление описания проводимых исследований и анализ результатов;
- составление обзоров и отчётов по выполненной работе;

проектно-конструкторская деятельность:

- сбор и анализ данных для проектирования;
- участие в расчётах и проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;

- контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
- проведение обоснования проектных расчётов;

производственно-технологическая деятельность:

- расчёт схем и параметров элементов оборудования;
- расчёт режимов работы объектов профессиональной деятельности;
- контроль режимов работы технологического оборудования;
- обеспечение безопасного производства;
- составление и оформление типовой технической документации;

монтажно-наладочная деятельность:

- монтаж, наладка и испытания объектов профессиональной деятельности;

сервисно-эксплуатационная деятельность:

- проверка технического состояния и остаточного ресурса, организация профилактических осмотров, диагностики и текущего ремонта объектов профессиональной деятельности;

- составление заявок на оборудование и запасные части;
- подготовка технической документации на ремонт;

организационно-управленческая деятельность:

- организация работы малых коллективов исполнителей;
- планирование работы персонала;
- планирование работы первичных производственных подразделений;
- оценка результатов деятельности;
- подготовка данных для принятия управленческих решений;
- участие в принятии управленческих решений.

3 Трудоёмкость ГИА, условия и сроки её выполнения

Государственная итоговая аттестация проводится у студентов на последнем курсе освоения образовательной программы. Общая её трудоёмкость – 9 зачётных единиц (6 недель). Государственная итоговая аттестация выпускника направления подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» направленности образовательной программы «Электроснабжение» включает государственный экзамен и 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 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» направленности образовательной программы «Электроснабжение»

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общекультурными (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК), предусмотренными ФГОС ВО:

а) общекультурными компетенциями:

способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);

способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

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

способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

способностью использовать методы и инструменты физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

способностью использовать приёмы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

б) общепрофессиональными компетенциями:

способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять её 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).

в) профессиональными компетенциями:

научно-исследовательская деятельность:

способностью участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике (ПК-1);

способностью обрабатывать результаты экспериментов (ПК-2);

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);

монтажно-наладочная деятельность:

способностью к участию в монтаже элементов оборудования объектов профессиональной деятельности (ПК-11);

готовностью к участию в испытаниях вводимого в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования (ПК-12);

способностью участвовать в пуско-наладочных работах (ПК-13);

сервисно-эксплуатационная деятельность:

способностью применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования (ПК-14);

способностью оценивать техническое состояние и остаточный ресурс оборудования (ПК-15);

готовностью к участию в выполнении ремонтов оборудования по заданной методике (ПК-16);

готовностью к составлению заявок на оборудование и запасные части и подготовке технической документации на ремонт (ПК-17);

организационно-управленческая деятельность:

способностью координировать деятельность членов коллектива исполнителей (ПК-18);

способностью к организации работы малых коллективов исполнителей (ПК-19);

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

готовностью к оценке основных производственных фондов (ПК-21).

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 об-

ласти, 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.

Показатели и критерии оценивания компетенций при защите ВКР

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

оформление

- соответствие оформления и ВКР её 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);

содержание

• оригинальность темы и содержания исследования, которое выражается в творческом, качественно новом подходе к решению исследуемых проблем;

• соответствие цели и задач ВКР её 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 строительной 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»);

защита

- соответствие требованиям, предъявляемым к порядку защиты и изложенным в этом пособии;
- своевременность прибытия на защиту ВКР (в соответствии с расписанием, утвержденным вузом);
- соответствие внешнего вида будущего менеджера 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, чёткое 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;
- чёткость изложения сути проведённого 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 проведённого 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 её защиты не показаны знания, умение 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, и оформлены соответствующей справкой о внедрении результатов ВКР.

5. Программа государственного экзамена

Введение

Государственный экзамен является формой государственной итоговой аттестации, проводится согласно календарному графику учебного процесса после прохождения обучающимся преддипломной практики. Государственный экзамен (итоговый междисциплинарный экзамен) имеет своей целью определение практической и теоретической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач, степени освоения компетенций, установленных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» (ФГОС ВО) и основной образовательной программой высшего образования, реализуемой в Рязанском институте (филиале) Московского политехнического университета.

5.1 Цель и задачи государственного экзамена

Цель проведения государственного экзамена	Определение практической и теоретической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач, степени освоения компетенций установленных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования и основной образовательной программой.
Задачи проведения государственного экзамена	Связать знания, полученные при изучении гуманитарных, социально-экономических, общепрофессиональных и специальных дисциплин, продемонстрировать умение применять их в своей профессиональной деятельности; продемонстрировать умение ориентироваться в специальной литературе; проявить навыки практического применения полученных знаний в конкретной ситуации.

5.2 Требования к уровню подготовки выпускника

В рамках проведения государственного экзамена оценивается степень соответствия практической и теоретической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач, степени освоения компетенций установленных ФГОС ВО и ООП.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО и ООП по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» выпускник должен быть подготовлен к следующим **видам деятельности**:

- научно-исследовательская деятельность;
- проектно-конструкторская деятельность;
- производственно-технологическая деятельность;
- монтажно-наладочная деятельность;
- сервисно-эксплуатационная деятельность;
- организационно-управленческая деятельность.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО и ООП по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» выпускник должен быть подготовлен к решению следующих **профессиональных задач**:

- изучение и анализ научно-технической информации;
- применение стандартных пакетов прикладных программ для математического моделирования процессов и режимов работы объектов;
- проведение экспериментов по заданной методике, составление описания проводимых исследований и анализ результатов;
- составление обзоров и отчётов по выполненной работе;
- сбор и анализ данных для проектирования;

- участие в расчётах и проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;

- контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

- проведение обоснования проектных расчётов;

- расчёт схем и параметров элементов оборудования;

- расчёт режимов работы объектов профессиональной деятельности;

- контроль режимов работы технологического оборудования;

- обеспечение безопасного производства;

- составление и оформление типовой технической документации;

- монтаж, наладка и испытания объектов профессиональной деятельности;

- проверка технического состояния и остаточного ресурса, организация профилактических осмотров, диагностики и текущего ремонта объектов профессиональной деятельности;

- составление заявок на оборудование и запасные части;

- подготовка технической документации на ремонт;

- организация работы малых коллективов исполнителей;

- планирование работы персонала;

- планирование работы первичных производственных подразделений;

- оценка результатов деятельности;

- подготовка данных для принятия управленческих решений;

- участие в принятии управленческих решений.

В рамках проведения государственного экзамена проверяется степень сформированности у выпускника следующих компетенций:

Шифр компетенции	Расшифровка компетенции	Степень сформированности компетенций		
		Повышенный	Пороговый	
		Оптимальный	Допустимый	Критический
Общекультурные компетенции (ОК)				
ОК-1	способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;	Умеет свободно находить нужную для решения информацию (формулы, методы), решать задачи и аргументировано отвечать на поставленные вопросы; может предложить варианты решения математических задач с применением информационных, компьютерных и сетевых технологий.	Осуществляет поиск и анализ нужной для решения информации из разных источников (лекций, учебников) и баз данных. Умеет решать стандартные задания (по указанному алгоритму).	Знает минимум основных понятий и приёмов работы с учебными материалами. Частично умеет применить имеющуюся информацию к решению задач.
ОК-2	способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;			
ОК-3	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности;			
ОК-4	способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;			
ОК-5	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;			

Шифр компетенции	Расшифровка компетенции	Степень сформированности компетенций		
		Повышенный	Пороговый	
		Оптимальный	Допустимый	Критический
ОК-6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;			
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию;			
ОК-8	способность использовать методы и инструменты физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;			
ОК-9	способность использовать приёмы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.			
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)				
ОПК-1	способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Умеет свободно находить нужную для решения информацию (формулы, методы), решать задачи и аргументировано отвечать на поставленные вопросы; может предложить варианты решения математических задач с применением информационных, компьютерных и сетевых технологий.	Осуществляет поиск и анализ нужной для решения информации из разных источников (лекций, учебников) и баз данных. Умеет решать стандартные задания (по указанному алгоритму).	Знает минимум основных понятий и приёмов работы с учебными материалами. Частично умеет применить имеющуюся информацию к решению задач.
ОПК-2	способность применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач			
ОПК-3	способность использовать методы анализа и моделирования электрических цепей			
Профессиональные компетенции (ПК)				
ПК-1	способность участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике	Умеет свободно находить нужную для решения информацию (формулы, методы), решать	Осуществляет поиск и анализ нужной для решения информации из разных источников	Знает минимум основных понятий и приёмов работы с учебными материалами. Частично уме-
ПК-2	способность обрабатывать результаты экспериментов			

Шифр компетенции	Расшифровка компетенции	Степень сформированности компетенций		
		Повышенный	Пороговый	
		Оптимальный	Допустимый	Критический
ПК-3	способность принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования	задачи и аргументировано отвечать на поставленные вопросы; может предложить варианты решения математических задач с применением информационных, компьютерных и сетевых технологий.	(лекций, учебников) и баз данных. Умеет решать стандартные задания (по указанному алгоритму).	ет применить имеющуюся информацию к решению задач.
ПК-4	способность проводить обоснование проектных решений			
ПК-5	готовность определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности			
ПК-6	способность рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности			
ПК-7	готовность обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике			
ПК-8	способность использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса			
ПК-9	способность составлять и оформлять типовую техническую документацию			
ПК-10	способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда			
ПК-11	способность к участию в монтаже элементов оборудования объектов профессиональной деятельности			
ПК-12	готовность к участию в испытаниях вводимого в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования			
ПК-13	способность участвовать в пуско-наладочных работах			

Шифр компетенции	Расшифровка компетенции	Степень сформированности компетенций		
		Повышенный	Пороговый	
		Оптимальный	Допустимый	Критический
ПК-14	способность применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования			
ПК-15	способность оценивать техническое состояние и остаточный ресурс оборудования			
ПК-16	готовность к участию в выполнении ремонтов оборудования по заданной методике			
ПК-17	готовность к составлению заявок на оборудование и запасные части и подготовке технической документации на ремонт			
ПК-18	способностью координировать деятельность членов коллектива исполнителей			
ПК-19	способностью к организации работы малых коллективов исполнителей			
ПК-20	способность к решению задач в области организации и нормирования труда			
ПК-21	готовность к оценке основных производственных фондов			

В рамках проведения государственного экзамена проверяется уровень профессиональной готовности, который оценивается по следующим критериям:

Уровень готовности		Критерии готовности		
Повышенный	Оптимальный	Знания	Умения	Навыки
		Уверенно знать теоретические основы освещаемого вопроса, термины, определения. Аргументировано отвечать на дополнительные вопросы.	Уметь свободно находить нужную для решения информацию (формулы, методы), решать задачи и аргументировано предлагать варианты решения задач с применением информационных, компьютерных и сетевых технологий.	Обладать уверенными навыками работы с лабораторным оборудованием, компьютерными приложениями, учебными стендами и измерительными приборами.

Уровень готовности		Критерии готовности		
		Знания	Умения	Навыки
Пороговый	Допустимый	Базовые знания теоретических основ освещаемого вопроса, терминов, определений. Частичные ответы на дополнительные вопросы.	Осуществлять поиск и анализ нужной для решения информации из разных источников (лекций, учебников) и баз данных. Уметь решать стандартные задания (по указанному алгоритму).	Навыки воспроизведения стандартных методик при работе с учебным и лабораторным оборудованием, компьютерными приложениями.
	Критический	Неуверенные теоретические знания материалы основным и дополнительным вопросам. Отсутствует системность в ответах.	Знает минимум основных понятий и приёмов работы с учебными материалами. Частично умеет применить имеющуюся информацию к решению задач.	Минимальные навыки работы с учебным, лабораторным и стендовым оборудованием, измерительными приборами и компьютерными приложениями по вспомогательным материалам (методические пособия, таблицы, инструкции).

5.3. Перечень дисциплин, формирующих программу государственного экзамена

Для решения заявленных в п. 5.1 целей и задач в программу государственного экзамена включены вопросы, определяющие содержание следующих дисциплин:

1. Эксплуатация электрооборудования систем электроснабжения.
2. Системы электроснабжения.
3. Силовая электроника.
4. Передача и распределение электроэнергии.
5. Теоретические основы электротехники.

5.4. Содержание государственного экзамена

Государственный экзамен проводится в устной форме и включает в себя теоретические вопросы, практическое задание и задачи.

5.4.1 Теоретические вопросы

Раздел 1. Эксплуатация электрооборудования систем электроснабжения

Тема 1.1. Эксплуатация электрооборудования, кабельных линий.

Тема 1.2. Техническое обслуживание, ремонт, модернизация и реконструкция оборудования электроустановок.

Тема 1.3. Системы внешнего и внутреннего электроснабжения предприятия.

Раздел 2. Системы электроснабжения

Тема 2.1. Структуры и параметры систем энергоснабжения.

Тема 2.2. Приёмники электроэнергии.

Тема 2.3. Внешнее электроснабжение промышленных предприятий.
Тема 2.4. Внутризаводское электроснабжение.
Тема 2.5. Компенсация реактивных нагрузок.
Тема 2.6. Режимы работы электроприёмников.
Тема 2.7. Расчётные электрические нагрузки потребителей, элементов и коммутационных узлов.

Раздел 3. Силовая электроника

Тема 3.1. Элементы силовой электроники.
Тема 3.2. Преобразователи электроэнергии.
Тема 3.3. Последовательное и параллельное соединение тиристоров.
Тема 3.4. Применение тиристоров в импульсных устройствах.

Раздел 4. Передача и распределение электроэнергии

Тема 4.1. Линии электропередачи.
Тема 4.2. Трансформаторы.
Тема 4.3. Нагрузки узлов.
Тема 4.4. Схемы электрических сетей.
Тема 4.5. Расчёты режимов электрических сетей.
Тема 4.6. Потери мощности и энергии в электрических сетях.
Тема 4.7. Регулирование напряжения.

Раздел 5. Теоретические основы электротехники

Тема 5.1. Типы систем электроснабжения приёмников и потребителей.
Тема 5.2. Классификация электроприёмников.
Тема 5.3. Классификация потребителей электрической энергии.
Тема 5.4. Характеристики электроприёмников.
Тема 5.5. Категории потребителей по надёжности электроснабжения.
Тема 5.6. Графики электрических нагрузок.
Тема 5.7. Индивидуальные графики нагрузки.

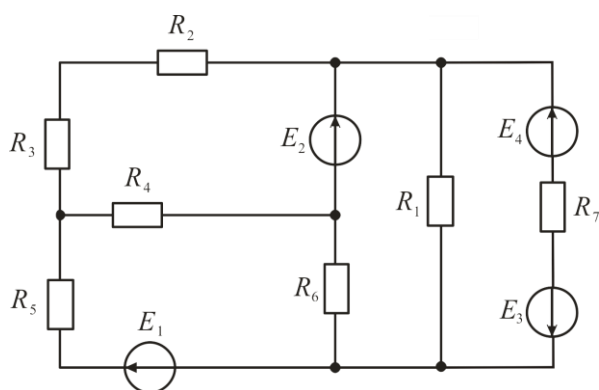
5.4.2 Практическое задание.

1. Собрать схему однофазной системы электроснабжения на лабораторном стенде.
2. Компьютерное моделирование трёхфазной системы электроснабжения.
3. Расчёт параметров полупроводникового диодного выпрямителя.

5.4.3 Примерная задача.

Исходные данные. $R_1=1\text{ Ом}$, $R_2=2\text{ Ом}$, $R_3=3\text{ Ом}$, $R_4=4\text{ Ом}$, $R_5=5\text{ Ом}$, $R_6=6\text{ Ом}$, $R_7=7\text{ Ом}$,
 $E_1=1\text{ В}$, $E_2=2\text{ В}$, $E_3=3\text{ В}$, $E_4=4\text{ В}$.

Найти эквивалентное сопротивление $R_{\text{экр}}$ схемы относительно зажимов резистора R_7 .



5.5 Указания по форме проведения государственного экзамена

Экзамен проводится в устной форме по билетам. Каждый из билетов содержит по три теоретических вопроса, относящихся к одной из дисциплин, перечисленных в п. 5.3 настоящей программы и одну задачу по дисциплине «Передача и распределение электроэнергии».

5.6 Общие рекомендации по подготовке к государственному экзамену

Обучающийся должен самостоятельно изучить или обновить полученные ранее знания, умения, навыки, характеризующие практическую и теоретическую подготовленность по темам, содержание которых составляет предмет государственного экзамена и соответствует требованиям по готовности к видам профессиональной деятельности, решению профессиональных задач и освоению компетенций, перечисленных в п. 5.2 настоящей программы.

При подготовке к экзамену с использованием учебной литературы рекомендуется выполнять следующие действия: вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Рекомендуется оставить в рабочих конспектах поля, на которых можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал, а также подчёркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

5.7 Критерии оценки результатов ответов на государственном экзамене

Оценка ответа обучающегося на государственном экзамене определяется в ходе заседания государственной экзаменационной комиссии по приёму государственного экзамена (далее – ГЭК).

Балльно-рейтинговая оценка по государственному экзамену должна отражать уровень продемонстрированных знаний, аргументированность и полноту ответов на вопросы ГЭК.

Государственный экзамен оценивается по 100-балльной шкале.

Государственный экзамен	Количество баллов
Председатель комиссии	0...20
Член комиссии	0...20
Член комиссии	0...20
Член комиссии	0...20
Член комиссии	0...20
Итого	0...100

Методика расчёта балльно-рейтинговой оценки за государственный экзамен

Балльно-рейтинговая оценка за государственный экзамен, выставяемая каждым членом комиссии, может быть рассчитана на основании следующих критериев:

Критерии оценки экзаменационного вопроса	Уровень готовности		
	Критический	Допустимый	Оптимальный
Уверенно знать теоретические основы освещаемого вопроса, термины, определения. Аргументировано отвечать на дополнительные вопросы.	Знает минимум основных понятий и приёмов работы с учебными материалами. Частично умеет применить имеющуюся информацию к решению задач.	Осуществляет поиск и анализ нужной для решения информации из разных источников (лекций, учебников) и баз данных. Умеет решать стандартные задания (по указанному алгоритму).	Умеет свободно находить нужную для решения информацию (формулы, методы), решать задачи и аргументировано отвечать на поставленные вопросы; может предложить варианты решения математических задач с применением информационных, компьютерных и сетевых технологий.
Уметь свободно находить нужную для решения информацию (формулы, методы), решать задачи и аргументировано предлагать варианты решения задач с применением информационных, компьютерных и сетевых технологий.			
Обладать уверенными навыками работы с лабораторным оборудованием, компьютерными приложениями, учебными стендами и измерительными приборами.			
Итого баллов:	11-14	15-17	18-20

Результаты решения ГЭК могут определяться оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Балльно-рейтинговая оценка по государственному экзамену выставяется в соответствии со следующей шкалой:

55...70 – «удовлетворительно»;

71...85 – «хорошо»;

86...100 – «отлично».

Критерии оценки результатов ответов.

Оценка «ОТЛИЧНО» ставится обучающемуся, показавшему повышенный уровень готовности к профессиональной деятельности.

Оценка «ХОРОШО» ставится обучающемуся, показавшему пороговый (допустимый) уровень готовности к профессиональной деятельности.

Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» ставится обучающемуся, показавшему пороговый (критический) уровень готовности к профессиональной деятельности.

Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» ставится обучающемуся, не достигшему пороговый уровень готовности к профессиональной деятельности.

5.8 Перечень литературы для подготовки к государственному экзамену

Основная литература

1. Конюхова Е. А. Электроснабжение объектов: учеб. пособ. - М.: Изд-во «Академия», 2014.
2. Кудрин Б. И. Системы энергоснабжения: учеб. пособие для студентов. - М.: Издательский центр «Академия», 2011 г.
3. Миловзоров, О. В. Электроника: учебное пособие/О. В. Миловзоров, И.Г. Панков. Изд. 3-е.-М.: Высшая школа, 2013.
4. Справочник по проектированию электрических сетей/ И. Г. Карапетян, Д. Л. Файбисович, И. М. Шапиро; под ред. Д. Л. Файбисовича. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ЭНАС, 2009. – 390 с.
5. Щукин, О. С. Главные электрические схемы электрических станций и подстанций. Компонировка, эксплуатация, расчет: учеб. пособие/ О. С. Щукин; ОмГТУ. -Омск: Изд-во ОмГТУ, 2008.-99 с
6. Киреева Э.А., Цирук С. А. Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем: Учебник-М.: Изд. Центр «Академия». 2014.

Дополнительная литература

1. Новожилов О. П. Электротехника и электроника: учебник для вузов. - М.: Издательство Юрайт, 2013.
2. Щербаков Е.Ф. и др. Электроснабжение и электропотребление на предприятиях: учеб. пособие/Е.Ф. Щербаков, Д.С. Александров, А.Л. Дубов. - М.: Форум, 2012.
3. Правила устройства электроустановок. 7-е изд., М.: ЭНАС, 2012.
4. Дьяков А.Ф. Микропроцессорная автоматика и релейная защита электроэнергетических систем. Учебное пособие для вузов. Авторы: А.Ф. Дьяков, Н.И. Овчаренко. 2-е издание, стереотипное. Москва: Издательский дом МЭИ, 2010
5. Гольдберг О. Д. Электромеханика: Учеб. - М.: «Академия», 2010.- 512с.

6 Требования к выпускной квалификационной работе по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Общие требования

ВКР выполняются в виде бакалаврской работы. ВКР представляет собой самостоятельное логически завершённое исследование, связанное с решением научной или научно-практической задачи по направлению подготовки 13.03.02 «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, предлагаемой выпускающей кафедрой, которая разрабатывается в соответствии с программами учебных дисциплин, освоенных по направлению подготовки 13.03.02 «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 рецензирования 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;
- объём, 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 четырёхбалльной 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 используются материально-техническая база института для практической части государственного экзамена.

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.

7 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.

8 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 диктуются 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).

9 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.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» направленности образовательной программы «Электроснабжение».

Программу составил доцент Дятлов Р. Н.

«___» _____ 2017 г.

подпись

Программа государственной итоговой аттестации рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Механико-технологические дисциплины» Рязанского института (филиала) Московского политехнического университета.

«___» _____ 2017 г.

протокол № ____

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебной и научной работе

_____ Н. В. Бурмистров

«___» _____ 2017 г.

И. о. зав. каф. «Механико-технологические дисциплины»

_____ Р. Н. Дятлов

«___» _____ 2017 г.

Программа государственной итоговой аттестации утверждена на заседании Учёного совета Рязанского института (филиала) Московского политехнического университета

«___» _____ 2017 г.

протокол № ____

Учёный секретарь совета

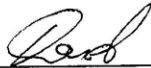
к. ф-м. н., доцент

_____ Г. И. Мельник

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» направленности образовательной программы «Электроснабжение».

Программу составил доцент Дятлов Р. Н.

«04» 09 2017 г.


подпись

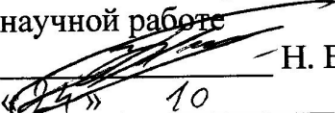
Программа государственной итоговой аттестации рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Механико-технологические дисциплины» Рязанского института (филиала) Московского политехнического университета.

«23» 10 2017 г.

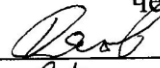
протокол № 3

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебной и научной работе

 Н. В. Бурмистров
«24» 10 2017 г.

И. о. зав. каф. «Механико-технологические дисциплины»

 Р. Н. Дятлов
«24» 10 2017 г.

Программа государственной итоговой аттестации утверждена на заседании Учёного совета Рязанского института (филиала) Московского политехнического университета

«27» 10 2017 г.

протокол № 3

Учёный секретарь совета
к. ф-м. н., доцент

 Г. И. Мельник