

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(ВлГУ)

Факультет радиофизики, электроники и медицинской техники



Проректор по учебно-методической работе  
А.А.Панфилов  
« 12 » 02 2015 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ  
АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника  
Профиль/программа подготовки: Оптимизация электроэнергетических сетей  
Уровень высшего образования: магистратура  
Форма обучения: очное

Программа Государственной итоговой аттестации (ГИА) должна обеспечить соблюдение действующих стандартов и Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации № 636 от 29.06.2015 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»).

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **Целями ГИА магистратуры являются:**

- определение уровня подготовки выпускника, претендующего на получение магистерского уровня высшего образования, и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО по направлению 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника;
- принятие решения о присвоении квалификации магистр и выдаче выпускнику диплома установленного образца;
- разработка рекомендаций, направленных на совершенствование подготовки студентов в магистратуре ФГБОУ ВПО «Владимирский государственный университет имени А. Г. и Н. Г. Столетовых».

### **Задачами ГИА магистратуры являются:**

- систематизация, расширение и закрепление полученных теоретических знаний и практических навыков по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника;
- овладение методикой комплексного научного исследования по выбранному направлению и развитие навыков творческой самостоятельной работы;
- выяснение степени подготовленности выпускников магистратуры к самостоятельной практической и научно-исследовательской работе по выбранному ими виду (видам) деятельности.

## **2. МЕСТО ГИА В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

ГИА базируется на дисциплинах учебного плана и отнесена к третьему блоку ОПОП (индекс Б3).

В ВлГУ государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (магистерская программа «Оптимизация электроэнергетических сетей») проводится в форме защиты выпускной

квалификационной работы. В ходе государственной итоговой аттестации студент должен продемонстрировать готовность к видам профессиональной деятельности, определенным в ОПОП. Кроме этого, он должен продемонстрировать знание теоретических основ, владение практическими навыками и умениями учебных дисциплин и практик, входящих в ОПОП, а также понимание междисциплинарных связей между соответствующими дисциплинами образовательной программы.

Время проведения ГИА определяется календарным графиком учебного процесса и проводится по завершению четвёртого семестра при очной форме обучения.

### **3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

В соответствии с ФГОС ВО и учебным планом подготовки магистров по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника общий объем ГИА составляет 9 зачётных единиц (324 часа).

ГИА представляет собой комплексное итоговое испытание. ГИА включает в себя процесс подготовки и защиты выпускной квалификационной работы (ВКР), а также предполагает готовность выпускников в ходе защиты ВКР отвечать на дополнительные вопросы, касающиеся освоения компетенций ФГОС ВО, закрепленных за ГИА.

### **4. ОЦЕНКА СООТВЕТСТВИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ ФГОС ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ГИА**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника обучающиеся в процессе подготовки и защиты ВКР должны продемонстрировать владение нижеперечисленными компетенциями.

#### **Общекультурными:**

ОК-1, способность к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию;

ОК-2, способность действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения;

ОК-3, способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.

### **Общепрофессиональными:**

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

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

ОПК-4, способность использовать углубленные теоретические и практические знания, которые находятся на передовом рубеже науки и техники в области профессиональной деятельности.

### **Профессиональными:**

ПК-1, способность планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований;

ПК-2, способность самостоятельно выполнять исследования;

ПК-3, способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий, объектов профессиональной деятельности;

ПК-4, способность проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов техники, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, регистрации программ для электронных вычислительных машин и баз данных;

ПК-5, готовность проводить экспертизы предлагаемых проектно-конструкторских решений и новых технологических решений;

ПК-6, способность формулировать технические задания, разрабатывать и использовать средства автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства;

ПК-7, способность применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений;

ПК-8, способность применять методы создания и анализа моделей, позволяющих прогнозировать свойства и поведение объектов профессиональной деятельности;

ПК-9, способность выбирать серийные и проектировать новые объекты профессиональной деятельности;

ПК-10, способность управлять проектами разработки объектов профессиональной деятельности;

ПК-11, способность осуществлять технико-экономическое обоснование проектов;

ПК-21, способностью к реализации различных видов учебной работы;

ПК-22, готовность эксплуатировать, проводить испытания и ремонт технологического оборудования электроэнергетической и электротехнической промышленности;

ПК-23, готовность применять методы и средства автоматизированных систем управления технологическими процессами электроэнергетической и электротехнической промышленности;

ПК-24, способность принимать решения в области электроэнергетики и электротехники с учетом энерго- и ресурсосбережения;

ПК-25, способность разработки планов, программ и методик проведения испытаний электротехнических и электроэнергетических устройств и систем;

ПК-26, способность определять эффективные производственно-технологические режимы работы объектов электроэнергетики и электротехники

Методика оценки уровня сформированности компетенций для ГИА приводится в материалах фонда оценочных средств (ФОС).

ФОС для государственной итоговой аттестации включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;

- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Фонд оценочных средств для ГИА входит в состав настоящей программы и размещён в Приложении 7 к ОПОП.

## **5. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Время проведения ГИА определяется календарным графиком учебного процесса и проводится по завершению четвёртого семестра при очной форме обучения. Для проведения государственной итоговой аттестации приказом ректора университета создается государственная экзаменационная комиссия (ГЭК), председатель которой утверждается министерством образования и науки РФ.

В ВлГУ заключительной формой ГИА по направлению подготовки 13.04.02 Энергоэнергетика и электротехника является защита выпускной квалификационной работы, рассматриваемая как проверка подготовленности магистранта к началу самостоятельной деятельности.

Защита ВКР проводится на открытых заседаниях ГЭК в соответствии с графиком работы ГЭК, который доводится до сведения студентов не менее чем за 10 дней до ее начала. В состав комиссии входят: председатель ГЭК, секретарь ГЭК, ведущие преподаватели кафедры электротехники и электроэнергетики (ЭтЭн) и сторонние специалисты.

К защите ВКР на заседании ГЭК допускаются студенты закончившие выполнение работы в отведенный срок и подготовившие все требуемые сопроводительные документы. До начала защиты (минимум за 3-е суток) студент сдает секретарю ГЭК пояснительную записку к ВКР, выполненную и оформленную в соответствии с методическими указаниями, представленными в Приложении 5 к ОПОП, а также отзыв руководителя и рецензию. При явке на защиту студент должен при себе иметь паспорт.

**Для обучающихся из числа инвалидов ГИА проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.** Для вышеназванного контингента обучающихся при проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом 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 учетом 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 проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

**Защита ВКР происходит на открытом заседании ГЭК в следующей последовательности:**

1. Секретарь ГЭК оглашает тему ВКР, фамилию автора и информацию о полноте представленных для защиты документов.

2. Председатель ГЭК предоставляет слово для доклада соискателю. В течение 10-15 минут выпускник должен последовательно изложить обоснование темы, цель работы, содержание работы, технико-экономическое обоснование принятых решений и сделать основные выводы по работе. Доклад должен сопровождаться иллюстрацией графического материала в виде презентации. Во время доклада студенту разрешается пользоваться краткими тезисами доклада.
3. По окончании доклада члены ГЭК задают выпускнику вопросы как по теме работы, так и по разделам основных дисциплин, связанных с ВКР.
4. Затем секретарь ГЭК зачитывает отзыв руководителя ВКР и рецензию на рассматриваемую работу.
5. Студенту предоставляется слово для ответа на замечания, сделанные в отзыве и рецензии.

Итоги защиты обсуждаются членами ГЭК в отсутствие автора ВКР и оцениваются по пятибалльной системе большинством голосов членов ГЭК. Для определения оценки учитываются отзывы руководителя и рецензента и мнения членов ГЭК о степени сформированности вышеприведённых компетенций, качестве защиты, содержании и оформлении ВКР. При возникновении разногласий при решении вопроса об оценке работы решающим является голос председателя ГЭК.

При успешной защите ВКР ГЭК принимает решение о присвоении автору степени магистра.

Программа ГИА составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника.

Программу составил  
профессор каф. ЭтЭн, д.т.н.



В.А. Шахнин

Рецензент  
зав. сектором электроэнергетики  
ООО «ВП «МАГНИТ», к.т.н.



В.Н. Филинов

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ЭтЭн  
Протокол № 6 от 12 февраля 2015 года  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_



С.А. Сбитнев

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии  
направления 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Протокол №6 от 12 февраля 2015 года

Председатель комиссии \_\_\_\_\_



С.А. Сбитнев