

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Ивановский государственный энергетический университет
имени В.И.Ленина»**



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

 С.В.Тарарькин

30 Марта 2016 г.

Номер внутривузовской регистрации
_____ М.П.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки
13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Профиль подготовки
«Электропривод и автоматика»

Квалификация (степень)

Магистр

Иваново 2016



Основная образовательная программа (ООП) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки: 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Регистрационный № 1500 Дата утверждения 21.11.2014 г.
Зарегистрирован Министерством юстиции РФ 11.12.14 г. Регистрационный № 35143

Программу составили:
кафедра «Электропривод и автоматизация промышленных установок»

зав. кафедрой Колганов А. Р., д. т. н., профессор

Курнышев Б. С., д. т. н., профессор

Куленко М. С., к. т. н., доцент

Лебедев С. К., к. т. н., доцент

Вилков П. В., к. т. н., доцент

Эксперт(ы):

Президент промышленной группы «Приводная техника» Краснов Д. В.

Председатель совета директоров ЗАО «Электроприводсервис» Прокушев С. В., к. т. н., с. н. с.

Программа одобрена на заседании Ученого Совета электромеханического факультета (протокол № 7 от 30.03.16)

Председатель цикловой методической комиссии по направлению 140400 «Электроэнергетика и электротехника»

Морозов Н. А., к. т. н., доцент

Декан электромеханического факультета

Егоров В. Н., к. т. н., доцент

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения

- 1.1. Основная образовательная программа (ООП) магистратуры (магистерская программа)
- 1.2. Нормативные документы для разработки магистерской программы
- 1.3. Общая характеристика магистерской программы
- 1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения магистерской программы

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника магистерской программы

- 2.1. Область профессиональной деятельности выпускника
- 2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника
- 2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника
- 2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

3. Компетенции выпускника ООП магистратуры, формируемые в результате освоения магистерской программы

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации магистерской программы

- 4.1. Календарный учебный график
- 4.2. Учебный план подготовки магистра
- 4.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)
- 4.4. Программы практик и организация научно-исследовательской работы обучающихся

5. Фактическое ресурсное обеспечение магистерской программы

6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися магистерской программы

- 7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
- 7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников магистерской программы

8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся

Приложения

1. Общие положения

1.1. Основная образовательная программа магистратуры (далее – **магистерская программа**) подготовки магистров по направлению 13.04.02 – «Электроэнергетика и электротехника» профиля «Электропривод и автоматика», **реализуемая** Ивановским государственным энергетическим университетом имени В.И. Ленина, представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением самостоятельно с учетом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО), а также с учетом рекомендованной примерной основной образовательной программы.

Магистерская программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2. Нормативные документы для разработки магистерской программы

Нормативную правовую базу разработки данной магистерской программы составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации: «Об образовании» (от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ) ред. от 02.03.2016 г.;
- Приказ Минобрнауки России «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (от 19 декабря 2013 года №1367) ред. от 15.01.2015г.;
- Типовое положение об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2008 г. №71;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки «Электроэнергетика и электротехника» высшего образования (магистратура), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «21» ноября 2014 г. № 1500.
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Примерная основная образовательная программа (ПрООП ВО) подготовки магистров по направлению подготовки «Электроэнергетика и электротехника»;
- Устав ФГБОУ ВО «Ивановский государственный энергетический университет имени В. И. Ленина» (ИГЭУ) утвержденный 11.12.2015г. №1450;

1.3. Общая характеристика магистерской программы подготовки магистров по направлению 13.04.02 – «Электроэнергетика и электротехника» профиля «Электропривод и автоматика» Ивановского государственного энергетического университета

1.3.1. Цель магистерской программы

ООП магистратуры имеет своей основной целью развитие у студентов личностных качеств и формирование общекультурных (общенаучных, социально-личностных, инструментальных) и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ПрООП ВО по данному направлению подготовки.

1.3.2. Срок освоения магистерской программы

В соответствии с ФГОС ВО по данному направлению срок освоения основной образовательной программы – 2 года.

1.3.3. Трудоемкость магистерской программы

Трудоемкость освоения студентом ООП в зачетных единицах за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению, включая все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения

студентом ООП – 60 зачетных единиц за один учебный год.

1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения магистерской программы подготовки магистров по направлению 13.04.02 – «Электроэнергетика и электротехника» профиля «Электропривод и автоматика»

Для освоения магистерской программы подготовки магистров по направлению 13.04.02 – «Электроэнергетика и электротехника» профиля «Электропривод и автоматика» необходимый уровень подготовки должен соответствовать уровню подготовки бакалавра направления 13.03.02 – «Электроэнергетика и электротехника» профиля «Электропривод и автоматика» Ивановского государственного энергетического университета.

Лица, имеющие диплом бакалавра и желающие освоить данную магистерскую программу, зачисляются в магистратуру по результатам вступительных испытаний. Программы вступительных испытаний выявляют, обладает ли поступающий следующими компетенциями:

а) общекультурными (ОК):

- 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 приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

б) общепрофессиональными (ОПК):

- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее 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 (ПК):

- для научно-исследовательской деятельности:
 - способностью участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике (ПК-1);
 - способностью обрабатывать результаты экспериментов (ПК-2);
- для проектно-конструкторской деятельности:
 - 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);

- для производственно-технологической деятельности:
 - 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);
- для монтажно-наладочной деятельности (для справки):
 - 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);
- для сервисно-эксплуатационной деятельности (для справки):
 - 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);
 - способностью 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);
- для организационно-управленческой деятельности (для справки):
 - 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).

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника магистерской программы подготовки магистров по направлению 13.04.02 – «Электроэнергетика и электротехника» профиля «Электропривод и автоматика»

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности магистров включает в себя совокупность технических средств, способов и методов человеческой деятельности для производства, передачи, распределения, преобразования, применения электрической энергии, управления потоками энергии, разработки и изготовления элементов, устройств и систем, реализующих эти процессы.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности магистров являются:

- электрические станции и подстанции;
- электроэнергетические системы и сети;
- системы электроснабжения объектов техники и отраслей хозяйства;
- установки высокого напряжения различного назначения, электроизоляционные материалы, конструкции и средства их диагностики, системы защиты от молнии и перена-

- пряжений, средства обеспечения электромагнитной совместимости оборудования, высоковольтные электротехнологии;
- релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем;
 - энергетические установки, электростанции и комплексы на базе нетрадиционных и возобновляемых источников энергии;
 - электрические машины, трансформаторы, электромеханические комплексы и системы, включая их управление и регулирование;
 - электрические и электронные аппараты, комплексы и системы электромеханических и электронных аппаратов, автоматические устройства и системы управления потоками энергии;
 - электромагнитные системы и устройства механизмов, технологических установок и электротехнических изделий, первичных преобразователей систем измерений, контроля и управления производственными процессами;
 - электрическая изоляция электроэнергетических и электротехнических устройств, кабельные изделия и провода, электрические конденсаторы, материалы и системы электрической изоляции кабелей, электрических конденсаторов;
 - электрический привод и автоматика механизмов и технологических комплексов в различных отраслях хозяйства;
 - электротехнологические установки и процессы, установки и приборы электронагрева;
 - различные виды электрического транспорта и средства обеспечения оптимального функционирования транспортных систем;
 - элементы и системы электрического оборудования автомобилей и тракторов;
 - судовые автоматизированные электроэнергетические системы, преобразовательные устройства, электроприводы энергетических, технологических и вспомогательных установок, их систем автоматизации, контроля и диагностики;
 - электроэнергетические системы, преобразовательные устройства и электроприводы энергетических, технологических и вспомогательных установок, их системы автоматизации, контроля и диагностики на летательных аппаратах;
 - электрическое хозяйство промышленных предприятий, все заводское электрооборудование низкого и высокого напряжения, электротехнические установки, сети предприятий, организаций и учреждений;
 - проекты в электротехнике

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Магистр по направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

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

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Магистр по направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» должен быть подготовлен к решению профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры и видами профессиональной деятельности:

научно-исследовательская деятельность

- анализ состояния и динамики показателей качества объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований;
- создание математических и физических моделей объектов профессиональной деятельности;
- разработка планов, программ и методик проведения исследований;

- анализ и синтез объектов профессиональной деятельности;
- организация защиты интеллектуальной собственности и результатов исследований;
- формирование целей проекта (программы), критериев и показателей достижения целей, построение структуры их взаимосвязей, выявление приоритетов решения задач;

проектно-конструкторская деятельность

- разработка и анализ обобщенных вариантов решения проблемы;
- прогнозирование последствий принимаемых решений;
- нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности;
- планирование реализации проекта;
- оценка технико-экономической эффективности принимаемых решений;

организационно-управленческая деятельность

- организация работы коллектива исполнителей, принятие управленческих решений в условиях различных мнений, организация повышения квалификации сотрудников подразделений в области профессиональной деятельности;
- оценка производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества продукции, проведение маркетинга и подготовка бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий;
- адаптация современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов, осуществление технического контроля и управления качеством;

педагогическая деятельность

- выполнение функций преподавателя при реализации образовательных программ в образовательных организациях;

производственно-технологическая деятельность

- разработка норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии;
- выбор оборудования и технологической оснастки;
- оценка экономической эффективности технологических процессов, инновационно-технологических рисков при внедрении новой техники и технологий;
- разработка мероприятий по эффективному использованию энергии и сырья;
- выбор методов и способов обеспечения экологической безопасности производства;

монтажно-наладочная деятельность

- организация и участие в проведении монтажа и наладки электроэнергетического и электротехнического оборудования;

сервисно-эксплуатационная деятельность

- организация эксплуатации и ремонта электроэнергетического и электротехнического оборудования;

3. Компетенции выпускника ООП магистратуры, формируемые в результате освоения магистерской программы

Результаты освоения ООП магистратуры определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личностные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения указанной магистерской программы выпускник должен обладать следующими компетенциями:

общекультурными:

- способностью к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию (ОК-1);
- способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения (ОК-2);
- способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

общепрофессиональными:

- способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки (ОПК-1);
- способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК-2);
- способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере (ОПК-3);
- способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, которые находятся на передовом рубеже науки и техники в области профессиональной деятельности (ОПК-4);

профессиональными:**для научно-исследовательской деятельности (для справки):**

- способностью планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований (ПК-1);
- способностью самостоятельно выполнять исследования (ПК-2);
- способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий, объектов профессиональной деятельности (ПК-3);
- способностью 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-4);
- готовностью проводить экспертизы предлагаемых проектно-конструкторских решений и новых технологических решений (ПК-5);

для проектно-конструкторской деятельности:

- способностью формулировать технические задания, разрабатывать и использовать средства автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства (ПК-6);
- способностью применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений (ПК-7);
- способностью применять методы создания и анализа моделей, позволяющих прогнозировать свойства и поведение объектов профессиональной деятельности (ПК-8);
- способностью выбирать серийные и проектировать новые объекты профессиональной деятельности (ПК-9);
- способностью управлять проектами разработки объектов профессиональной деятельности (ПК-10);
- способностью осуществлять технико-экономическое обоснование проектов (ПК-11);

для организационно-управленческой деятельности (для справки):

- способностью управлять действующими технологическими процессами, обеспечивающими выпуск продукции, отвечающей требованиям стандартов и рынка (ПК-12);
- способностью использовать элементы экономического анализа в организации и проведении практической деятельности на предприятии (ПК-13);
- способностью разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии (ПК-14);
- готовностью управлять программами освоения новой продукции и технологии (ПК-15);
- способностью разрабатывать эффективную стратегию и формировать активную политику управления с учетом рисков на предприятии (ПК-16);
- способностью владеть приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала, обеспечения требований безопасности жизнедеятельности (ПК-17);
- способностью к реализации мероприятий по экологической безопасности предприятий (ПК-18);

- способностью осуществлять маркетинг продукции объектов профессиональной деятельности (ПК-19);
- способностью организовать работу по повышению профессионального уровня работников (ПК-20);

для педагогической деятельности:

- способностью к реализации различных форм учебной работы (ПК-21).

для производственно-технологической деятельности (для справки):

- готовностью эксплуатировать, проводить испытания и ремонт технологического оборудования электроэнергетической и электротехнической промышленности (ПК-22);
- готовностью применять методы и средства автоматизированных систем управления технологическими процессами электроэнергетической и электротехнической промышленности (ПК-23);
- способностью принимать решения в области электроэнергетики и электротехники с учетом энерго- и ресурсосбережения (ПК-24);
- способностью разработки планов, программ и методик проведения испытаний электротехнических и электроэнергетических устройств и систем (ПК-25);
- способностью определять эффективные производственно-технологические режимы работы объектов электроэнергетики и электротехники (ПК-26);

для монтажно-наладочной деятельности (для справки):

- способностью к монтажу, регулировке, испытаниям и сдаче в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования (ПК-27);

для сервисно-эксплуатационной деятельности:

- способностью к проверке технического состояния и остаточного ресурса оборудования и организации профилактических осмотров и текущего ремонта (ПК-28);
- способностью к подготовке технической документации на ремонт, к составлению заявок на оборудование и запасные части (ПК-29);
- способностью к составлению инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний (ПК-30).

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации магистерской программы

В соответствии с п. 39 Типового положения о вузе и ФГОС ВО магистратуры по направлению «Электроэнергетика и электротехника» содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП магистратуры регламентируется учебным планом; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1. Календарный учебный график

Календарный учебный график подготовки магистра составляется по шаблону для подготовки бакалавра (макет ООП бакалавриата, Приложение 1) или по форме графика, применяемой в ИГЭУ, с указанием последовательности реализации ООП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практику, НИР, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

4.2. Учебный план подготовки магистра

Учебный план подготовки магистра дан в Приложении 1.

В учебном плане отображается логическая последовательность освоения циклов и разделов ООП (дисциплин, модулей, практик, НИР), обеспечивающих формирование компетенций. Указывается общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик, НИР в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

В базовых частях учебных циклов указывается перечень базовых модулей и дисциплин в соответствии с требованиями ФГОС ВО. В вариативных частях учебных циклов вуз

самостоятельно формирует перечень и последовательность модулей и дисциплин с учетом рекомендаций соответствующей ПрООП ВО и особенностей данной магистерской программы.

Основная образовательная программа содержит дисциплины по выбору обучающихся в объеме не менее одной трети вариативной части суммарно по всем учебным циклам ООП. Порядок формирования дисциплин по выбору обучающихся устанавливает Ученый совет вуза.

Для каждой дисциплины, модуля, практики указываются виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

При составлении учебного плана вуз руководствуется общими требованиями к условиям реализации основных образовательных программ, сформулированными в разделе 3 ФГОС ВО по направлению подготовки.

Наряду с Учебным планом составляются индивидуальные планы подготовки магистров. Форма индивидуального плана магистра утверждается локальным актом вуза.

4.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)

Рабочие программы дисциплин (модулей) даны в приложении 2.

Рабочие программы приводятся по всем учебным дисциплинам (модулям) как базовой, так и вариативной частей учебного плана подготовки магистра, а также программы авторских курсов, определяющих специфику данной магистерской программы.

4.4. Программы практик и организация научно-исследовательской работы обучающихся

4.4.1. Программы практик

В соответствии с ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки «Электроэнергетика и электротехника» практика является обязательным разделом основной образовательной программы магистратуры. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

При реализации данной магистерской программы предусматриваются следующие виды практик:

- учебная;
- производственная.

Программы практик даны в приложении 3 (цели и задачи практик, общекультурные (универсальные) и профессиональные компетенции, практические навыки, приобретаемые обучающимися, местоположение и время прохождения практик, формы отчетности; перечень предприятий, учреждений и организаций, с которыми вуз должен заключить договора в соответствии со статьей 11, п.9 ФЗ «О высшем и послевузовском профессиональном образовании»; кафедры и лаборатории вуза, на базе которых проводятся практики, с указанием их кадрового и научно-технического обеспечения.

4.4.2. Организация научно-исследовательской работы обучающихся

В соответствии с ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки «Электроэнергетика и электротехника» научно-исследовательская работа обучающихся является обязательным разделом основной образовательной программы магистратуры и направлена на формирование общекультурных (универсальных), общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и целями данной магистерской программы.

Виды научно-исследовательской работы магистранта, этапы и формы контроля ее выполнения

Предусмотрены следующие виды и этапы выполнения и контроля научно-исследовательской работы обучающихся:

- планирование научно-исследовательской работы, включающее в себя ознакомление с тематикой исследовательских работ в области электроэнергетики и электротехники и выбор темы исследования, написание реферата по избранной теме;
- проведение научно-исследовательской работы;
- корректировка плана проведения научно-исследовательской работы;

- составление отчета о научно-исследовательской работе;
- публичная защита выполненной работы.

Основной формой планирования и корректировки индивидуальных планов научно-исследовательской работы обучающихся является обоснование темы, обсуждение плана и промежуточных результатов исследования в рамках научно-исследовательского семинара. В процессе выполнения научно-исследовательской работы и в ходе защиты ее результатов должно проводиться широкое обсуждение в учебных структурах вуза с привлечением работодателей и ведущих исследователей, позволяющее оценить уровень приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся. Необходимо также дать оценку компетенций, связанных с формированием профессионального мировоззрения и определенного уровня культуры.

Программа научно-исследовательской работы приведена в приложении 3.

5. Фактическое ресурсное обеспечение магистерской программы

Ресурсное обеспечение данной ООП формируется на основе требований к условиям реализации основной образовательной программы магистратуры, определенных ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

6. Характеристика среды вуза, обеспечивающая развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников

Воспитательная работа с магистрантами является важной и необходимой сферой деятельности университета, что напрямую следует из Доктрины информационной безопасности РФ, где специально подчеркивается, что наибольшую опасность в сфере духовной жизни нашей страны представляет **"неспособность гражданского общества России обеспечить у подрастающего поколения и поддержания в обществе общественно-необходимых нравственных ценностей, патриотизма и гражданской ответственности за судьбу страны"**. Учитывая это, воспитательная работа в Ивановском государственном энергетическом университете имени В.И.Ленина осуществляется комплексно в учебном процессе, научно-исследовательской деятельности и во внеучебной сфере, согласно Концепции воспитательной работы с магистрантами в ИГЭУ и Концепции многомерного управления качеством образования, утвержденных на заседаниях Ученого Совета ИГЭУ.

В процессе воспитательной работы со студентами ставятся такие цели и задачи:

- воспитание высоконравственной, духовно развитой и физически здоровой личности;
- формирование нравственных, духовных, культурных ценностей и потребностей, этических норм и общепринятых правил поведения;
- создание условий для творческой реализации личности в разнообразных областях деятельности;
- организация культурного досуга магистрантов в нравственно-эстетической атмосфере;
- создание полноценной социально-педагогической воспитательной среды для профессиональной подготовки выпускников.

Характеристики социально-культурной среды вуза

- Постоянное пополнение новыми поступлениями фонда Библиотеки ИГЭУ;
- Курс практических занятий по основам использования информационно-библиотечных ресурсов и сервисов;
- Читательские и конференц-залы библиотеки ИГЭУ, интернет-классы подразделений ИГЭУ;
- Регулярные обзоры литературы, поступившей в фонды библиотеки ИГЭУ;
- Участие в студенческих научных конференциях и выставках как в ИГЭУ, так и за его пределами;
- Участие в федеральных, областных и городских образовательных выставках и конференциях;
- Публикации научных работ в различных сборниках и изданиях;
- Ежегодная лингвистическая конференция;

- Межвузовские тренинги, семинары, конкурсы, конференции, проводимые с помощью профкома студентов и аспирантов;
- Программы международного обмена
- Работа дискуссионного политического клуба
- Участие в различных федеральных и региональных научных конкурсах, программах и грантах;
- Постоянное участие в студенческих научных конференциях различного уровня;
- Прохождение производственной практики на ведущих энергетических предприятиях страны;
- Участие в научно-исследовательской работе кафедр, в т.ч. и по хоздоговорным темам;
- Комплекс мероприятий, направленный на знакомство первокурсников с традициями и культурой ИГЭУ («День Знаний», «Посвящение в студенты», «Вечера Первокурсника», «День Энергетика», «День Выпускника», «Торжественная церемония вручения дипломов об окончании ИГЭУ»);
- Регулярные презентации научных и мемуарных книг, написанных ведущими преподавателями и сотрудниками университета;
- Информационно-вычислительный центр ИГЭУ;
- Интернет – портал ИГЭУ;
- Система электронной почты ИГЭУ;
- Каталог образовательных электронных ресурсов МЭИ;
- Электронный каталог библиотеки ИГЭУ;
- Компьютерные классы, оборудованные на каждой кафедре ИГЭУ;
- Компьютерный зал, оборудованный в библиотеке ИГЭУ.

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися магистерской программы

В соответствии с ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки «Электроэнергетика и электротехника» и Типовым положением о вузе оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ООП магистратуры осуществляется в соответствии с Типовым положением о вузе:

Система оценок при проведении промежуточной аттестации обучающихся, формы, порядок и периодичность ее проведения указываются в уставе высшего учебного заведения.

Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся утверждается в порядке, предусмотренном уставом высшего учебного заведения.

Студенты, обучающиеся в высших учебных заведениях по образовательным программам высшего образования, при промежуточной аттестации сдают в течение учебного года не более 10 экзаменов и 12 зачетов. В указанное число не входят экзамены и зачеты по физической культуре и факультативным дисциплинам.

Студенты, обучающиеся в сокращенные сроки, по ускоренным образовательным программам и в форме экстерната, при промежуточной аттестации сдают в течение учебного года не более 20 экзаменов.

Студентам, участвующим в программах двустороннего и многостороннего обмена, могут перезачитываться дисциплины, изученные ими в другом высшем учебном заведении, в том числе зарубежном, в порядке, определяемом высшим учебным заведением.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП вуз создает и утверждает фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Эти фонды могут включать: контрольные вопросы и типовые

задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ/проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников магистерской программы

Итоговая государственная аттестация (ИГА) выпускника магистратуры является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

ИГА включает защиту магистерской выпускной квалификационной работы.

Программа ИГА приведена в приложении 4.

8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся

При подготовке данной ООП направления подготовки 13.04.02:10 «Электроэнергетика и электротехника», профиля «Электропривод и автоматика» использованы следующие нормативные документы:

- «Типовое положение об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении)», утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 14.02.2008 г. №71;
- «Положение об итоговой государственной аттестации выпускников Ивановского государственного энергетического университета имени В.И.Ленина», утвержденное от 06.12.2013 г. Протокол №4;
- Положение о системе РИТМ в ИГЭУ.