

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»



Утверждаю:
Проректор по учебной работе


Гусенков А.В.

« 29 » 03 2016 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ:

Магистратура

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ:

13.04.02 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

ПРОФИЛЬ (НАПРАВЛЕННОСТЬ):

13.04.02:03 ЭЛЕКТРОМЕХАНИКА

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ:

Академическая магистратура

КВАЛИФИКАЦИЯ ВЫПУСКНИКА:

Магистр

НОРМАТИВНЫЙ СРОК ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ:

2 года

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ:

очная

Иваново 2016

13.04.02:08

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) высшего образования по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.10.2014 г. № 1500 и зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 11.12.2014 г. (регистрационный № 35143).

Разработчик ОПОП ВО
Кафедра «Электромеханики»

Заведующий кафедрой д.т.н., профессор Казаков Ю. Б. Казаков

Рецензент(ы)

кандидат технических наук, доцент
заместитель директора ООО «Электромеханика» Лапин А.Н. Лапин

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Заведующий кафедрой «Электромеханики» Казаков Ю. Б. Казаков
(протокол заседания кафедры № 6 от «23 » марта 2016 г.)

СОГЛАСОВАНО

Декан электромеханического факультета Егоров В.Н. Егоров

Программа одобрена на заседании Совета электромеханического факультета
(протокол № 7 от 23 марта 2016 г.)

Председатель цикловой методической комиссии ЭМФ
к.т.н., доцент

Морозов Н.А. Морозов

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения
 - 1.1. Введение
 - 1.2. Нормативные документы для разработки основной профессиональной образовательной программы магистратуры
 - 1.3. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы магистратуры
 - 1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения магистерской программы
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших основную профессиональную образовательную программу магистратуры
 - 2.1. Область профессиональной деятельности выпускников
 - 2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников
 - 2.3. Виды профессиональной деятельности выпускников
 - 2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника
3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения основной профессиональной образовательной программы магистратуры.
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации основной профессиональной образовательной программы магистратуры
 - 4.1. Календарный учебный график
 - 4.2. Учебный план подготовки магистра
 - 4.3. Рабочие программы учебных дисциплин
 - 4.4. Программы практик и организация научно-исследовательской работы обучающихся.
5. Фактическое ресурсное обеспечение основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника» в ФГБОУ ВО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»
6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников
7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
 - 7.1. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся
 - 7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников
8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся

1. Общие положения

1.1. Введение

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) магистратуры по профилю (направленности) подготовки «Электромеханика» направления 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, реализуемая ФГБОУ ВО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина (ИГЭУ)», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки и Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного Приказами Министерства образования и науки Российской Федерации № 1367 от 19.12.2013 г. и № 7 от 15.01.2015.

ОПОП ВО магистратуры регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки.

ОПОП ВО включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных дисциплин (модулей), календарный учебный график и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы практик, государственной итоговой аттестации (ГИА) и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующих образовательных технологий.

1.2. Нормативные документы для разработки основной профессиональной образовательной программы магистратуры

Нормативную правовую базу разработки ОПОП магистратуры по профилю (направленности) подготовки «Электромеханика» направления 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 19.12.2013 № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (в ред. Приказа Минобрнауки России от 15.01.2015 № 7);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень магистратуры), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.10.2014 г. № 1500, зарегистрированный в Министерстве юстиции Российской Федерации 11.12.2014 г. (регистрационный № 35143);
- Нормативно-методические документы Минобрнауки РФ;
- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»;
- Положение о разработке, утверждении, обновлении и реализации ОПОП в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина» (ИГЭУ);
- Сборник нормативных локальных документов ИГЭУ.

1.3. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы магистратуры

1.3.1. Цель (миссия) ОПОП.

Целью основной профессиональной образовательной программы, обеспечивающей методологическое сопровождение реализации ФГОС ВО по данному направлению подготовки и профилю, являются сохранение и развитие отечественной системы подготовки кадров профиля «Электромеханика», повышения качества подготовки молодых специалистов, воспитания у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

При формировании общекультурных (универсальных), общепрофессиональных и профессиональных компетенций у студентов профиля «Электромеханика» уделяется должное внимание достижениям отечественных электромехаников и электромехаников научной школы ИЭИ (ИГЭУ), развитию умений и навыков научно-исследовательской, проектно-конструкторской и педагогической деятельности

Достижение миссии обеспечивается методической, организационной, кадровой и материально-технической составляющими учебного процесса, отвечающего требованиям мирового уровня образования в области электроэнергетики.

Структура и содержание ОПОП подчёркивают заложенную в ней тенденцию непрерывного развития и совершенствования электромеханических преобразователей энергии различных конструктивных исполнений во всё расширяющихся диапазонах номинальных данных. Необходимость реализации ОПОП определяется постоянной востребованностью выпускников на рынке труда.

1.3.2. Срок освоения ОПОП – 2 года.

1.3.3. Объем ОПОП магистратуры – 120 зачетных единиц.

1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения магистерской программы

Лица, имеющие диплом бакалавра и желающие освоить данную магистерскую программу, зачисляются в магистратуру по результатам вступительных испытаний, программы которых разрабатываются вузом с целью установления степени владения поступающими знаниями, умениями и навыками, формируемыми при реализации следующих компетенций:

а) общекультурных (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) общепрофессиональных (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) профессиональных (ПК) в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована ОПОП бакалавриата:

- *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).

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших основную профессиональную образовательную программу магистратуры

2.1. Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры по профилю подготовки «Электромеханика» направления 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, включает:

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 сис-

тем, реализующих эти процессы.

Выпускники, освоившие ОПОП магистратуры по профилю «Электромеханика» направления подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника предназначены для работы в отраслях электротехнической промышленности, научных и учебных учреждениях, использующих электромеханическое оборудование:

- предприятия по разработке, исследованию и производству устройств электромеханики;
- предприятия по выработке, преобразованию и передаче электрической энергии с помощью устройств электромеханики;
- предприятия, использующие устройства электромеханики для привода оборудования;
- учебные заведения всех уровней.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП магистратуры по профилю «Электромеханика» направления подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, являются:

- 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;
- персонал.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускников

Выпускники, освоившие ОПОП магистратуры по профилю «Электромеханика» направления подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, готовятся к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская;
- проектно-конструкторская;
- педагогическая.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший ОПОП магистратуры по профилю «Электромеханика» направления подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

а) научно-исследовательская деятельность:

- анализ состояния и динамики показателей качества объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований;
- создание математических моделей объектов профессиональной деятельности;
- разработка планов и программ проведения исследований;
- анализ и синтез объектов профессиональной деятельности;
- организация защиты объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований;
- формирование целей проекта (программы), критериев и показателей достижения целей, построение структуры их взаимосвязей, выявление приоритетов решения задач;

б) 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;

в) педагогическая деятельность:

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

3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения основной профессиональной образовательной программы магистратуры

Результаты освоения ОПОП магистратуры определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и навыки в соответствии с задачами установленных видов профессиональной деятельности.

В результате освоения ОПОП магистратуры по профилю подготовки «Электромеханика» направления 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника выпускник должен обладать следующими компетенциями:

а) общекультурными (ОК):

- 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).

б) общепрофессиональными (ОПК):

- 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 деятель-

ности (ОПК-4).

в) профессиональными (ПК) в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована ОПОП бакалавриата:

для научно-исследовательской деятельности:

- 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 педагогической деятельности:

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

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации основной профессиональной образовательной программы магистратуры

В соответствии с Приказами Министерства образования и науки Российской Федерации № 1367 от 19.12.2013 г. и № 7 от 15.01.2015 и ФГОС ВО по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень магистратуры) содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется: учебным планом магистра с учетом его профиля; рабочими программами учебных дисциплин; материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами практик, ГИА; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1. Календарный учебный график

Календарный учебный график подготовки магистров по профилю подготовки «Электромеханика» направления 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника содержит инфор-

мацию о периодах осуществления видов учебной деятельности и периодах каникул, количестве недель, отводимых на теоретическое обучение, экзаменационные сессии, различные практики, подготовку к защите и защите выпускной квалификационной работы и каникулы.

4.2. Учебный план подготовки магистров

Учебный план подготовки магистров по профилю подготовки «Электромеханика» направления 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника включает обязательную (базовую) часть и вариативную часть, определяющую профильность реализуемой программы в рамках одного направления подготовки.

Учебный план состоит из трех блоков:

– Блок 1 "Дисциплины (модули)", который содержит перечень дисциплин (модулей), относящихся к базовой части программы, и дисциплин (модулей), относящихся к ее вариативной части, трудоемкость, последовательность изучения и распределение по периодам обучения дисциплин (модулей);

– Блок 2 "Практики", который содержит перечень практик, их трудоемкость и последовательность прохождения и в полном объеме относится к вариативной части программы. Планом предусмотрены: учебная практика – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (педагогическая); производственная практика - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (преддипломная практика) и научно-исследовательская работа и.

– Блок 3 "Государственная итоговая аттестация", который содержит информацию о трудоемкости подготовки к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы (ВКР) и в полном объеме относится к базовой части программы.

В учебном плане выделен объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа обучающихся с преподавателем) по видам учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указана форма промежуточной аттестации обучающихся.

4.3. Рабочие программы учебных дисциплин

Рабочие программы учебных дисциплин содержат следующую информацию:

- наименование дисциплины;
- объём дисциплины в зачётных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на непосредственную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
- указание места дисциплины в структуре образовательной программы;
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
- перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины;
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины;
- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информа-

ционных справочных систем (при необходимости);

– описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

4.4. Программы учебной, производственной практик и научно-исследовательской работы

Учебным планом предусмотрено проведение следующих видов практик:

– учебная практика:

практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (педагогическая);

– производственная практика:

практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (преддипломная практика);

научно-исследовательская работа.

Программы практик, разработанные на основании Положения о практике обучающихся, осваивающих основные образовательные профессиональные программы высшего образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина» (ИГЭУ), включают в себя:

– указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения;

– перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;

– указание места практики в структуре образовательной программы;

– указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах;

– содержание практики;

– указание форм отчетности по практике;

– фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;

– перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики;

– перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);

– описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

5. Фактическое ресурсное обеспечение основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника» в ФГБОУ ВО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»

Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП магистратуры по профилю подготовки «Электромеханика» направления 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника в вузе формируется на основе требований к условиям реализации основных профессиональных образовательных программ магистратуры, определяемых ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Для осуществления образовательного процесса по профилю подготовки «Электромеханика» ИГЭУ на базе выпускающей кафедры «Электромеханика» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лекционных, семинарских, практических и лабораторных занятий, а также выпускной квалификационной работы и научно-исследовательской работы студентов, предусмотренных учебным планом. Имеются кафедральный компьютерный класс и факультетский отдел компьютерных средств обучения,

сервер с дистанционным доступом к учебным и учебно-методическим пособиям, автоматизированным обучающим системам и компьютерным учебникам. Для проведения всех видов занятий имеются аудиовизуальные средства обучения (проекторы, интерактивные мониторы). Для выполнения расчетной части выпускной квалификационной работы, курсовых проектов и работ выпускающая кафедра располагает программными средствами и комплексами, позволяющими выполнять расчеты электрических цепей в установившихся и переходных режимах, осуществлять моделирование электромагнитных полей и полей другой природы в устройствах электромеханики. Для выполнения графической части курсовых проектов и выпускной квалификационной работы имеются графические плоттеры, принтеры и программное обеспечение.

ИГЭУ и выпускающая кафедра имеет учебные лаборатории, оснащённые современным оборудованием и стендами, позволяющими изучать процессы и явления в соответствии с реализуемой ОПОП. При кафедре организована проблемная научно-исследовательская лаборатория феррогидродинамики (ПНИЛ ФГД).

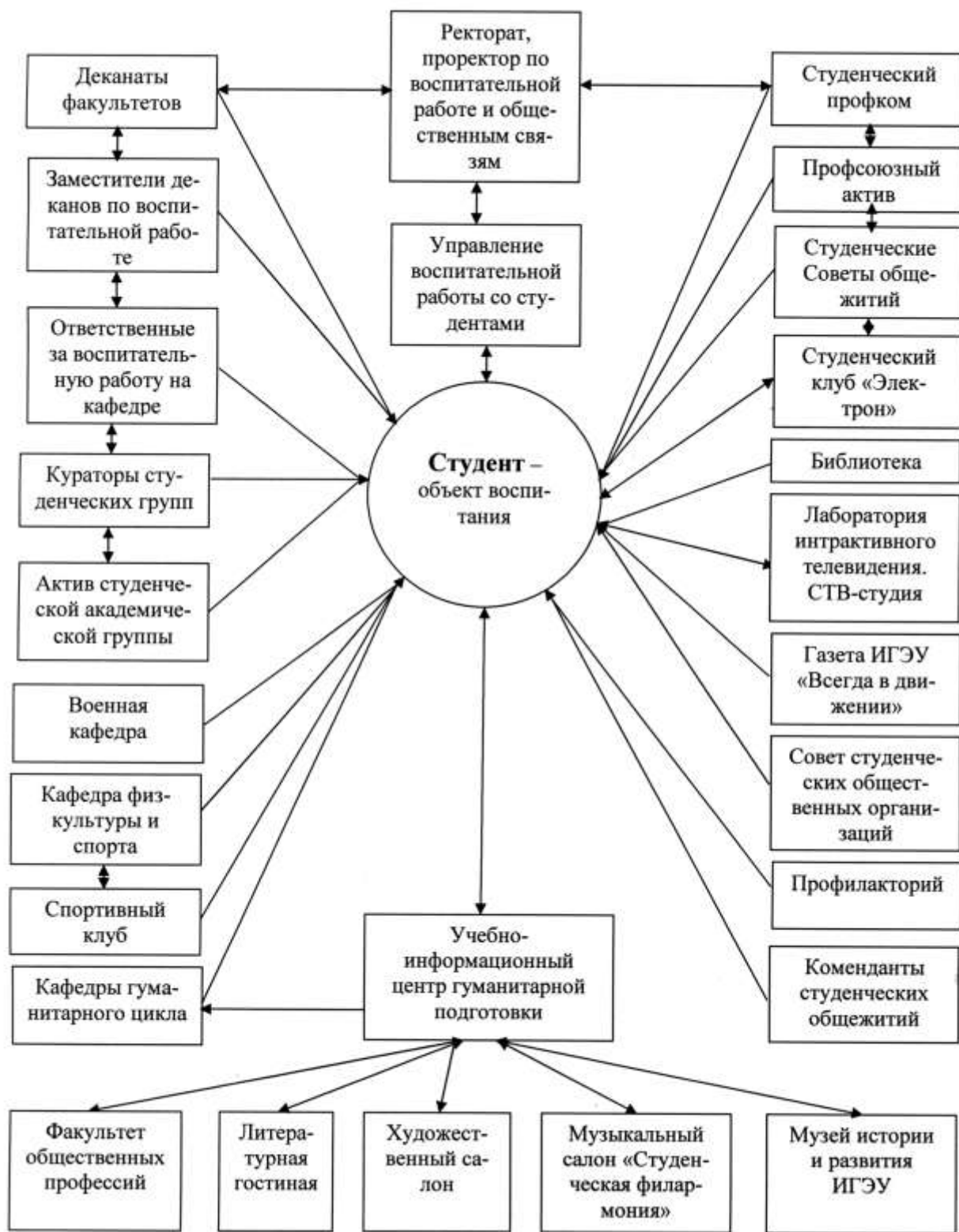
Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

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

Воспитательная работа со студентами в высшем учебном заведении является важной и необходимой сферой его деятельности, что напрямую следует из Доктрины информационной безопасности РФ, где специально подчёркивается, 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 ИГЭУ осуществляется комплексно в учебном процессе, научно-исследовательской деятельности и внеучебной сфере, согласно Концепции воспитательной работы со студентами 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 студентов в нравственно-эстетической атмосфере;
- создание полноценной социально-педагогической воспитательной среды для профессиональной подготовки выпускников.



Структурные компоненты социально-культурной среды ИГЭУ

Общекультурные компетенции выпускников	Характеристики социально-культурной среды вуза
<p>способность к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию (ОК-1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Постоянное участие студентов в студенческих научных конференциях различного уровня • Зарубежные стажировки студентов в ВУЗах – партнерах • Участие студентов в ежегодных Соловьевских чтениях • Регулярные тематические выставки в Музее истории и развития ИГЭУ и библиотеке, посвященные памятным датам ИЭИ - ИГЭУ и его выдающихся ученых и преподавателей • Регулярные презентации научных и мемуарных книг, написанных ведущими преподавателями и сотрудниками университета • Постоянные публикации студенческих научных и журналистских работ в различных сборниках и изданиях
<p>способность действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения (ОК-2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Постоянное участие студентов в научно-исследовательской работе кафедр, в т.ч. и по хозяйственным темам • Постоянное участие студентов в студенческих научных конференциях различного уровня • Зарубежные стажировки студентов в ВУЗах – партнерах
<p>способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Участие студентов в студенческих научных конференциях и выставках как в ИГЭУ, так и за его пределами • Участие в федеральных, областных и городских образовательных выставках и конференциях • Система кураторства • Конференции, презентации, праздники на английском языке, проводимые кафедрой ИИАЯ Ежегодная лингвистическая конференция • Система летних производственных практик, стажировок • Межвузовские тренинги, семинары, конкурсы, конференции, проводимые с помощью профкома студентов и аспирантов

Общекультурные компетенции выпускников	Характеристики социально-культурной среды вуза
	<ul style="list-style-type: none"> • Реализация силами профкома студентов и аспирантов, спортивного клуба, студенческого клуба «Электрон» различных массовых (культурных, спортивно-оздоровительных, патриотических и т.п.) проектов • Организация и проведение субботников • Летние студенческие строительные отряды • Программы международного обмена • Участие команд ИГЭУ в спортивных соревнованиях международного, российского, регионального уровня • Театр эстрадных миниатюр ИГЭУ • КВН в общежитиях

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы магистратуры

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень магистратуры) и Типовым положением о вузе оценка качества освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП магистратуры осуществляется в соответствии с Типовым положением о вузе, нормативными документами ИГЭУ.

7.1. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся

В соответствии с Приказами Министерства образования и науки Российской Федерации № 1367 от 19.12.2013 г. и № 7 от 15.01.2015 и ФГОС ВО по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень магистратуры) для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОПОП преподавателями по соответствующим дисциплинам учебного плана созданы фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине или практике, входящий в состав соответственно рабочей программы дисциплины или программы практики, включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников

Государственная итоговая аттестация (ГИА) магистра по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

ГИА проводится с целью определения уровня усвоения определенных ОПОП общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций магистра по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач соответствующих видов профессиональной деятельности, установленных ФГОС ВО и ОПОП, способствующих его устойчивости на рынке труда и продолжению образования в аспирантуре.

ГИА включает подготовку к защите и защиту выпускной квалификационной работы (ВКР).

ВКР магистра по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника должна соответствовать видам и задачам его профессиональной деятельности. Она представляется в форме рукописи с нужным расчётными выкладками, иллюстрационным и табличным материалом, использованной библиографией.

Тематика и содержание ВКР должны соответствовать уровню компетенций, полученных выпускником. ВКР выполняется под руководством научного руководителя, который должен иметь ученую степень и (или) ученое звание и (или) значительный опыт практической работы в области релейной защиты и автоматизации.

При выполнении магистерской диссертации на стыке научных направлений допускается назначение помимо научного руководителя одного или двух консультантов.

Темы ВКР могут быть предложены кафедрами, потенциальными работодателями или самими студентами.

ВКР должна быть законченной разработкой, свидетельствующей об уровне сформированных в процессе обучения компетенций автора. Требования к содержанию, объему и структуре ВКР определяются Программой государственной итоговой аттестации магистра по профилю «Электромеханика» направления подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, разработанной выпускающей кафедрой.

Фонд оценочных средств для итоговой (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;
- материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

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

Для обеспечения качества подготовки магистров по профилю подготовки «Электромеханика» направления 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника используются следующие дополнительные внутривузовские нормативно-методические документы и материалы:

1. Правила внутреннего распорядка ИГЭУ;
2. Правила пользования библиотекой ИГЭУ;
3. Положение о библиотеке ИГЭУ;
4. Положение об учебно-исследовательском центре ИГЭУ;
5. Положение о факультете ИГЭУ;
6. Положение о факультете по подготовке иностранных специалистов ИГЭУ;
7. Положение о цикловой методической комиссии факультета ИГЭУ;
8. Положение об отделе компьютерных средств обучения электроэнергетического факультета ИГЭУ;
9. Положение о кафедрах ИГЭУ;
10. Правила приёма в ИГЭУ;
11. Правила ИГЭУ о переводе студентов;
12. Положение об организации многоуровневого высшего профессионального образования в ИГЭУ;
13. Положение о системе РИТМ в ИГЭУ;
14. Рекомендации по оценке знаний студентов Ивановского государственного энергетического университета;
15. Положение о контроле учебной деятельности студентов ИГЭУ;
16. Положение о психологическом тестировании студентов Ивановского государственного энергетического университета;
17. Положение о практике студентов ИГЭУ;
18. Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования в ИГЭУ;
19. Инструкция по заполнению документов государственного образца о высшем профессиональном образовании;
20. Положение о самостоятельной работе студентов ИГЭУ.