

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. Тарарукhin

«__»

2016 г.

Номер внутривузовской регистрации

М.П.



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»

(код и наименование направления подготовки)

Тепловые электрические станции

(наименование профиля подготовки)

Квалификация (степень)

Бакалавр

Форма обучения

очная

Иваново 2016

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки: 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»

Программу составили:

кафедра «Тепловые электрические станции»

Доцент кафедры «Тепловые электрические станции» ИГЭУ, к-т. техн. наук



А.Е. Барочкин

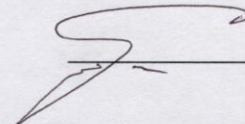
Профессор, зав. кафедрой «Тепловые электрические станции» ИГЭУ, д-р техн. наук



Е.В. Барочкин

Эксперт:

Технический директор
Ивановской ТЭЦ-2 ПАО «Т плюс»

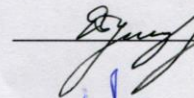


С.А. Кромов

Программа одобрена на заседании Ученого Совета Теплоэнергетического факультета (протокол № 7 от « 30 » марта 2016 г.)

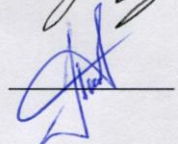
Председатель ЦМК факультета:

Профессор каф. ХХТЭ,
д-р. техн. наук



Е.Н. Бушуев

Декан Теплоэнергетического факультета ИГЭУ,
к.т.н., доцент



С.Б. Плетников

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения

- 1.1. Основная профессиональная образовательная программа бакалавриата, реализуемая вузом по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» и профилю подготовки «Тепловые электрические станции»
- 1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»
- 1.3. Общая характеристика вузовской основной профессиональной образовательной программы высшего образования (бакалавриат)
- 1.4. Требования к абитуриенту

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП бакалавриата

- 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 ОПОП бакалавриата, формируемые в результате освоения данной ОПОП ВО

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП бакалавриата

- 4.1. Календарный учебный график
- 4.2. Учебный план подготовки бакалавра
- 4.3. Рабочие программы учебных дисциплин
- 4.4. Программы практик

5. Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП бакалавриата

- 5.1. Кадровое обеспечение
- 5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса
- 5.3. Основные материально-технические условия для реализации ОПОП

6. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП бакалавриата

- 6.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
- 6.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ОПОП бакалавриата

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

Приложения

- Приложение 1. Учебный план подготовки бакалавра
- Приложение 2. График учебного процесса
- Приложение 3. Рабочие программы дисциплин
- Приложение 4. Программы практик
- Приложение 5. Программа итоговой аттестации
- Приложение 6. Матрица соответствия компетенций, составных частей ОПОП и оценочных средств

1. Общие положения

1.1. Основная профессиональная образовательная программа бакалавриата, реализуемая в ИГЭУ по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» и профилю подготовки «Тепловые электрические станции»

ОПОП представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную вузом с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО).

ОПОП 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 дисциплин (курсов, предметов, 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 ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»

Нормативную правовую базу разработки ОПОП бакалавриата составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 18 ноября 2013 г. № 1245 «Об установлении соответствия направлений подготовки высшего образования – бакалавриата, направлений подготовки высшего образования – магистратуры, специальностей высшего образования – специалитета, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. №1061, направлениям подготовки высшего образования, подтверждаемого присвоением лицам квалификаций (степеней) «бакалавр» и «магистр», перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 сентября 2009 г. №337, направлениям подготовки (специальностей) высшего образования, подтверждаемого присвоением лицу квалификации (степени) «специалист», перечень которых утвержден постановлением Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. № 1136»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» высшего образования (ВО) (бакалавриат), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 октября 2015 г. № 1081 (зарегистрирован в Минюсте РФ 30 октября 2015 г. № 39559);
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина» (ИГЭУ).
- Сборник нормативных документов ИГЭУ.

1.3. Общая характеристика вузовской основной профессиональной образовательной программы высшего образования (бакалавриат)

1.3.1. Цель (миссия) ОПОП бакалавриата

Миссией основной образовательной программы подготовки бакалавра по профилю «Тепловые электрические станции» направления 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» является сохранение и развитие отечественной теплоэнергетической школы для энергетики. Достижение миссии обеспечивается методической, организационной, кадро-

вой и материально-техническими составляющими учебного процесса, отвечающего требованиям мирового уровня образования в области теплоэнергетики и теплотехники.

Целью основной образовательной программы бакалавриата по профилю «Тепловые электрические станции» направления подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» является развитие у студентов общекультурных компетенций, основанных на гуманитарных, социальных, правовых, экономических, математических и естественнонаучных знаниях, позволяющих ему успешно трудиться в избранной сфере деятельности, способствующих его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда; профессиональных компетенций для расчетно-проектной и проектно-конструкторской, производственно-технологической, научно-исследовательской, организационно-управленческой, монтажно-наладочной и сервисно-эксплуатационной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

1.3.2. Срок освоения ОПОП бакалавриата – 4 года.

1.3.3. Трудоемкость ОПОП бакалавриата – 240 зачетных единиц.

1.4. Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП бакалавриата

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает исследование, проектирование, конструирование и эксплуатацию технических средств по производству теплоты, её применению, управлению ее потоками и преобразованию иных видов энергии в теплоту.

Выпускник ОПОП бакалавриата по профилю «Тепловые электрические станции» направления подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» может осуществлять свою профессиональную деятельность в научно-исследовательских институтах, высших учебных заведениях, на тепловых электрических станциях, в турбинных цехах атомных электрических станций, в тепломеханических отделах проектных институтов, в энергетических компаниях.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются тепловые и атомные электрические станции, системы энергообеспечения промышленных и коммунальных предприятий, объекты малой энергетики, установки, системы и комплексы высокотемпературной и низкотемпературной теплотехнологии, паровые и водогрейные котлы различного назначения, реакторы и парогенераторы атомных электростанций, паровые и газовые турбины, газопоршневые двигатели (двигатели внутреннего и внешнего сгорания), энергоблоки, парогазовые и газотурбинные установки, установки по производству сжатых и сжиженных газов, компрессорные, холодильные установки, установки систем кондиционирования воздуха, тепловые насосы, химические реакторы, топливные элементы, электрохимические энергоустановки, установки водородной энергетики, вспомогательное теплотехническое оборудование, тепло- и массообменные аппараты различного назначения, тепловые и электрические сети, теплотехнологическое и электрическое оборудование промышленных предприятий, установки кондиционирования теплоносителей и рабочих тел, технологические жидкости, газы и пары, расплавы, твердые и сыпучие тела как теплоносители и рабочие тела энергетических и теплотехнологических установок, топливо и масла, нормативно-техническая документа-

ция и системы стандартизации, системы диагностики и автоматизированного управления технологическими процессами в теплоэнергетике и теплотехнике.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Выпускник ОПОП бакалавриата по профилю «Тепловые электрические станции» направления подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- расчётно-проектная и проектно-конструкторской;
- научно-исследовательской;
- производственно-технологической;
- организационно-управленческой;
- монтажно-наладочной;
- сервисно-эксплуатационной.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник ОПОП бакалавриата по профилю «Тепловые электрические станции» направления подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

а) расчётно-проектная и проектно-конструкторская деятельность:

- участие в сборе и анализе информационных исходных данных для проектирования;
- расчет и проектирование деталей и узлов в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;
- участие в проведении предварительного технико-экономического обоснования проектных решений;

б) научно-исследовательская деятельность:

- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов;
- проведение измерений и наблюдений, составление описания проводимых исследований;
- подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;

в) производственно-технологическая деятельность:

- контроль соблюдения технологической дисциплины;
- контроль соблюдения норм расхода топлива и всех видов энергии;
- организация метрологического обеспечения технологических процессов;
- участие в работах по освоению и доводке технологических процессов в ходе подготовки производства продукции;
- контроль соблюдения экологической безопасности на производстве;

г) организационно-управленческая деятельность:

- планирование работы персонала;
- участие в разработке оперативных планов работы первичных производственных подразделений;
- выполнение работ по одной или нескольким должностям служащих;

д) монтажно-наладочная деятельность:

- участие в монтажных, пусконаладочных работах, предварительных испытаниях, опытной эксплуатации и приемке (сдаче) в эксплуатацию энергетического, теплотехнического и теплотехнологического оборудования в целом, а также изделий, узлов, систем и деталей в отдельности;

е) сервисно-эксплуатационная деятельность:

- обслуживание технологического оборудования;

- участие в проверке технического состояния и остаточного ресурса оборудования, организации профилактических осмотров и текущего ремонта;
- составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на ремонт;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.

3. Компетенции выпускника ОПОП бакалавриата, формируемые в результате освоения данной ОПОП ВО

Результаты освоения ОПОП бакалавриата определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения ОПОП бакалавриата по профилю «Тепловые электрические станции» направления подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» выпускник должен обладать 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 деятельности (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 команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия (ОК-6);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью использовать методы и средства 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 демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин, готовностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; применять для их разрешения основные законы естествознания (ОПК-2);

г) профессиональными (ПК):

– для расчетно-проектной и проектно-конструкторской деятельности:

- способностью участвовать в сборе и анализе исходных данных для проектирования энергообъектов и их элементов в соответствии с нормативной документацией (ПК-1);
- способностью проводить расчеты по типовым методикам, проектировать технологическое оборудование с использованием стандартных средств автоматизации проектирования в соответствии с техническим заданием (ПК-2);
- способностью участвовать в проведении предварительного технико-экономического обоснования проектных разработок энергообъектов и их элементов по стандартным методикам (ПК-3);

- **для научно-исследовательской деятельности:**
 - способностью к проведению экспериментов по заданной методике, обработке и анализу полученных результатов с привлечением соответствующего математического аппарата (ПК-4);
- **для организационно-управленческой деятельности:**
 - способностью к управлению персоналом (ПК-5);
 - способностью участвовать в разработке оперативных планов работы производственных подразделений (ПК-6);
- **для производственно-технологической деятельности:**
 - способностью обеспечивать соблюдение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда, производственной и трудовой дисциплины (ПК-7);
 - готовностью к участию в организации метрологического обеспечения технологических процессов при использовании типовых методов контроля режимов работы технологического оборудования (ПК-8);
 - способностью обеспечивать соблюдение экологической безопасности на производстве и планировать экозащитные мероприятия и мероприятия по энерго- и ресурсосбережению на производстве (ПК-9);
 - готовностью к участию в работах по освоению и доводке технологических процессов (ПК-10);
- **для монтажно-наладочной деятельности:**
 - готовностью участвовать в типовых, плановых испытаниях и ремонтах технологического оборудования, монтажных, наладочных и пусковых работах (ПК-11);
- **для сервисно-эксплуатационной деятельности:**
 - готовностью участвовать в работах по оценке технического состояния и остаточного ресурса оборудования, в организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования (ПК-12);
 - способностью к обслуживанию технологического оборудования, составлению заявок на оборудование, запасные части, к подготовке технической документации на ремонт (ПК-13);

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

В соответствии с п. 39 Типового положения о вузе и ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется учебным планом бакалавра с учетом его профиля; рабочими программами учебных дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1. Календарный учебный график

Календарный учебный график размещен в Приложении 2.

4.2. Учебный план подготовки бакалавра

Учебный план размещен в Приложении 1.

4.3. Рабочие программы учебных дисциплин

Рабочие программы учебных дисциплин размещены в Приложении 3.

4.4. Программы практик

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» студенты проходят следующие практики:

1. практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности;
2. технологическая практика;
3. преддипломная практика;
4. научно-исследовательская работа.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

Программы практик размещены в Приложении 4.

5. Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП бакалавриата

5.1 Кадровое обеспечение

Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна составлять не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 70 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 5 процентов.

5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее. Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы; проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанцион-

ных образовательных технологий; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет». Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды должно соответствовать законодательству Российской Федерации. Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам естественнонаучной и технической направленности, изданными за последние 10 лет, по дисциплинам гуманитарной, социальной и экономической направленности - за последние 5 лет.

Фонд дополнительной литературы, помимо учебной, включает официальные справочно-библиографические и периодические издания. Обеспечивается доступ к библиотечным фондам, включающим ведущие отечественные и зарубежные журналы. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения по каждой дисциплине учебного плана приведен в рабочей программе соответствующей дисциплины (Приложение 3).

5.3 Основные материально-технические условия для реализации ОПОП

Ресурсное обеспечение ОПОП вуза формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ бакалавриата, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника».

Для осуществления образовательного процесса по профилю «Тепловые электрические станции» направления подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» ИГЭУ на базе выпускающей кафедры «Тепловые электрические станции» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов аудиторных занятий (лекционных, практических, лабораторных), а также подготовку студентами выпускной квалификационной работы, учебно-исследовательских работ.

Имеются специализированные учебные аудитории, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам: лекционные аудитории; кабинет проектирования; мультимедийный кабинет, оборудованный аудио- и визуальными средствами обучения (проекторы, интерактивные мониторы); кафедральный вычислительный центр; кабинет компьютерного моделирования теплоэнергетического оборудования; лаборатория энергетических топлив. Работает выдачный отдел с архивом справочно-технических материалов и чертежей по основному и вспомогательному энергетическому оборудованию в электронном и бумажном виде. Используется специализированное программное обеспечение по проектированию, расчету и моделированию теплоэнергетического оборудования.

6. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП бакалавриата

В соответствии с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» и Типовым положением о вузе оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

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

6.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП преподавателями кафедры «Тепловые электрические станции» созданы фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Эти фонды включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых проектов / работ, рефератов, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

6.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ОПОП бакалавриата

Итоговая государственная аттестация выпускников является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Итоговая государственная аттестация включает защиту бакалаврской выпускной квалификационной работы.

На основе Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации, требований ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» разработаны требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ.

Программа итоговой аттестации размещена в Приложении 5.

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

Положение о бально-рейтинговой системе знаний студентов ИГЭУ – системе «РИТМ».

Положение об организации многоуровневого высшего образования в ИГЭУ.

Положение о контроле учебной деятельности студента ИГЭУ.