

# ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки  
**140100 «Теплоэнергетика и теплотехника»**

Профиль подготовки  
**«Автономные энергетические системы»**

Квалификация (степень)

**Бакалавр**

Форма обучения  
**Очная**

## СОДЕРЖАНИЕ

### 1. Общие положения

- 1.1. Основная образовательная программа бакалавриата, реализуемая вузом по направлению подготовки 140100 «Теплоэнергетика и теплотехника» и профилю подготовки «Автономные энергетические системы»
- 1.2. Нормативные документы для разработки ООП бакалавриата по направлению подготовки 140100 «Теплоэнергетика и теплотехника»
- 1.3. Общая характеристика вузовской основной образовательной программы высшего профессионального образования (бакалавриат)
- 1.4. Требования к абитуриенту

### 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП бакалавриата по направлению подготовки 140100 «Теплоэнергетика и теплотехника»

- 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 бакалавриата, формируемые в результате освоения данной ООП ВПО

### 4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП бакалавриата по направлению подготовки 140100 «Теплоэнергетика и теплотехника»

- 4.1. Годовой календарный учебный график.
- 4.2. Учебный план подготовки бакалавра.
- 4.3. Рабочие программы учебных дисциплин (курсов, предметов, модулей).
- 4.4. Программы учебной и производственной практик.

### 5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП бакалавриата по направлению подготовки 140100 «Теплоэнергетика и теплотехника»

**6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников**

**7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП бакалавриата по направлению подготовки 140100**

**«Теплоэнергетика и теплотехника»**

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

7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ООП бакалавриата

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

**Приложения**

Приложение 1. График учебного процесса.

Приложение 2. Учебный план подготовки бакалавра.

Приложение 3. Рабочие программы дисциплин.

Приложение 4. Программы учебной и производственной практик.

Приложение 5. Программа итоговой аттестации.

Приложение 6. Матрица соответствия компетенций, составных частей ООП и оценочных средств.

Приложение 7. Паспорта компетенций.

## 1. Общие положения

### 1.1. Основная образовательная программа бакалавриата, реализуемая в ИГЭУ по направлению подготовки 140100 «Теплоэнергетика и теплотехника» и профилю подготовки «Автономные энергетические системы»

представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную вузом с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего профессионального образования (ФГОС ВПО), а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы (ПрООП).

ООП 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 учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

### 1.2. Нормативные документы для разработки ООП бакалавриата по направлению подготовки 140100 «Теплоэнергетика и теплотехника»

Нормативную правовую базу разработки ООП бакалавриата составляют:

- Федеральные законы Российской Федерации: «Об образовании» (от 10 июля 1992 года №3266-1) и «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» (от 22 августа 1996 года №125-ФЗ);
- Типовое положение об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2008 года № 71 (далее – Типовое положение о вузе);
- Приказ Министерства образования и науки РФ № 63 от 25 января 2010 г. «Об установлении соответствия направлений подготовки высшего профессионального образования, подтверждаемых присвоением лицам квалификаций (степеней) "бакалавр" и "магистр"...»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по направлению подготовки 140100 «Теплоэнергетика и теплотехника» высшего профессионального образования (ВПО) (бакалавриат), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «\_\_\_»\_\_\_\_\_201\_\_ г. № \_\_\_;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Примерная основная образовательная программа (ПрООП ВПО) по направлению подготовки, утвержденная ректором ГОУ ВПО МЭИ (ТУ) 06.04.2010 г. (носит рекомендательный характер);
- Устав ГОУ ВПО «ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.И.ЛЕНИНА» (ИГЭУ);
- Сборник нормативных документов ИГЭУ.

### **1.3. Общая характеристика вузовской основной образовательной программы высшего профессионального образования (бакалавриат)**

#### **1.3.1. Цель (миссия) ООП бакалавриата по направлению подготовки 1401000 «Теплоэнергетика и теплотехника»**

##### **1.3.1. Цель (миссия) ООП бакалавриата**

Миссией основной образовательной программы подготовки бакалавра по профилю «автономные энергетические системы» направления 140100 – «Теплоэнергетика и теплотехника» является развитие отечественной теплоэнергетики и совершенствование теплотехнологий.

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

Основная образовательная программа бакалавриата имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных универсальных (общенаучных, социально-личностных, инструментальных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки 140100 «Теплоэнергетика и теплотехника»

##### **1.3.2. Срок освоения ООП бакалавриата - 4 года**

##### **1.3.3. Трудоемкость ООП бакалавриата - 240 з.е.**

#### **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 ООП бакалавриата по направлению подготовки 140100 «Теплоэнергетика и теплотехника»**

#### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности бакалавров включает совокупность технических средств, способов и методов человеческой деятельности по применению теплоты, управлению ее потоками и преобразованию иных видов энергии в теплоту.

#### **2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются:

- тепловые и атомные электрические станции, системы энергообеспечения предприятий, объекты малой энергетики; установки, системы и комплексы высокотемпературной и низкотемпературной теплотехнологии;
- паровые и водогрейные котлы различного назначения;
- паровые и газовые турбины;
- энергоблоки, парогазовые и газотурбинные установки;
- установки по производству сжатых и сжиженных газов;
- компрессорные, холодильные установки;
- установки систем кондиционирования воздуха;
- тепловые насосы;

- вспомогательное теплотехническое оборудование;
- тепло- и массообменные аппараты различного назначения;
- тепловые 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 документация и системы стандартизации;
- системы диагностики и автоматизированного управления технологическими процессами в теплоэнергетике и теплотехнике.

### **2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника**

Бакалавр по направлению подготовки 140100 «Теплоэнергетика и теплотехника» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- расчетно-проектная и проектно-конструкторская;
- производственно-технологическая;
- научно-исследовательская;
- организационно-управленческая;
- монтажно-наладочная;
- сервисно-эксплуатационная.

### **2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника**

Бакалавр по направлению подготовки 140100 «Теплоэнергетика и теплотехника» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

- а) расчетно-проектная и проектно-конструкторская деятельность:
  - сбор и анализ информационных исходных данных для проектирования;
  - расчет и проектирование деталей и узлов в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;
  - разработка проектной и рабочей технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
  - контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
  - проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных решений;
- б) производственно-технологическая деятельность:
  - организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
  - контроль соблюдения технологической дисциплины;
  - контроль соблюдения норм расхода топлива и всех видов энергии;
  - организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции;
  - участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;
  - подготовка документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках;
  - контроль соблюдения экологической безопасности на производстве;
- в) 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;
- составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок;
- г) организационно-управленческая деятельность:
  - выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;
  - организация работы малых коллективов исполнителей;
  - планирование работы персонала и фондов оплаты труда;
  - разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений;
- д) монтажно-наладочная деятельность:
  - участие в наладке, настройке, регулировке и опытной проверке энергетического, теплотехнического и теплотехнологического оборудования;
  - участие в монтаже, наладке, испытаниях 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;
  - проверка технического состояния и остаточного ресурса оборудования, организация профилактических осмотров и текущего ремонта;
  - составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на ремонт;
  - обеспечение подготовки котлов, сосудов, работающих под давлением, трубопроводов пара и горячей воды, электроустановок и других объектов энергохозяйства для приемки в эксплуатацию, проверки и освидетельствования органами государственного надзора.

### **3. Компетенции выпускника ООП бакалавриата, формируемые в результате освоения данной ООП ВПО**

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

В результате освоения данной ООП бакалавриата выпускник должен обладать следующими компетенциями:

#### **3.1. Общекультурными (ОК):**

- способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- способностью к письменной и устной коммуникации на государственном языке: умением логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь; готовностью к использованию одного из иностранных языков (ОК-2);
- готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);
- способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных условиях и в условиях различных мнений и готовностью нести за них ответственность (ОК-4);
- способностью и готовностью понимать движущие силы и закономерности исторического процесса и определять место человека в историческом процессе, политической организации общества, анализировать политические события и тенденции, ответственно участвовать в политической жизни (ОК-5);

- способностью в условиях развития науки и изменяющейся социальной практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, готовностью приобретать новые знания, использовать различные средства и технологии обучения (ОК-6);
- готовностью к самостоятельной, индивидуальной работе, принятию решений в рамках своей профессиональной компетенции (ОК-7);
- способностью и готовностью осуществлять свою деятельность в различных сферах общественной жизни с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм (ОК-8);
- способностью и готовностью к соблюдению прав и обязанностей гражданина; к свободному и ответственному поведению (ОК-9);
- способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, готовностью использовать на практике методы гуманитарных, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-10);
- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, использовать компьютер как средство работы с информацией (ОК-11);
- способностью и готовностью к практическому анализу логики различного рода рассуждений, к публичным выступлениям, аргументации, ведению дискуссии и полемики (ОК-12);
- способностью и готовностью понимать роль искусства, стремиться к эстетическому развитию и самосовершенствованию, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные различия, понимать многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии (ОК-13);
- способностью и готовностью понимать и анализировать экономические проблемы и общественные процессы, быть активным субъектом экономической деятельности (ОК-14);
- способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-15);
- способностью самостоятельно, методически правильно использовать методы физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-16).

### **3.2. Профессиональными (ПК):**

- способностью и готовностью использовать информационные технологии, в том числе современные средства компьютерной графики в своей предметной области (ПК-1);
- способностью демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин и готовностью использовать основные законы в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-2);
- готовностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и способностью привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-3);
- способностью и готовностью использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности (ПК-4);
- владением основными методами защиты производственного персонала и населения от последствий возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий (ПК-5);
- способностью и готовностью анализировать научно-техническую информацию, изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-6);
- способностью формировать законченное представление о принятых решениях и полученных результатах в виде отчета с его публикацией (публичной защитой) (ПК-7);

- готовностью участвовать в сборе и анализе исходных данных для проектирования элементов оборудования и объектов деятельности в целом с использованием нормативной документации и современных методов поиска и обработки информации (ПК-8);
- способностью проводить расчеты по типовым методикам и проектировать отдельные детали и узлы с использованием стандартных средств автоматизации проектирования в соответствии с техническим заданием (ПК-9);
- готовностью участвовать в разработке проектной и рабочей технической документации, оформлении законченных проектно-конструкторских работ в соответствии со стандартами, техническими условиями и другими нормативными документами (ПК-10);
- способностью к проведению предварительного технико-экономического обоснования проектных разработок по стандартным методикам (ПК-11);
- способностью к организации рабочих мест, их технического оснащения, размещению технологического оборудования в соответствии с технологией производства, нормами техники безопасности и производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда (ПК-12);
- готовностью к контролю соблюдения технологической дисциплины на производственных участках (ПК-13);
- готовностью к планированию и участию в проведении плановых испытаний технологического оборудования (ПК-14);
- готовностью к контролю организации метрологического обеспечения технологических процессов при использовании типовых методов контроля работы технологического оборудования и качества выпускаемой продукции (ПК-15);
- готовностью к составлению документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках (ПК-16);
- готовностью к контролю соблюдения экологической безопасности на производстве, к участию в разработке и осуществлении экозащитных мероприятий и мероприятий по энерго- и ресурсосбережению на производстве (ПК-17).
- способностью к проведению экспериментов по заданной методике и анализу результатов с привлечением соответствующего математического аппарата (ПК-18);
- готовностью к проведению измерений и наблюдений, составлению описания проводимых исследований, подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций (ПК-19);
- готовностью к участию в выполнении работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов (ПК-20);
- способностью к управлению малыми коллективами исполнителей (ПК-21);
- способностью к разработке оперативных планов работы первичных производственных подразделений, планированию работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-22);
- готовностью к самообучению и организации обучения и тренинга производственного персонала (ПК-23);
- способностью анализировать затраты и оценивать результаты деятельности первичных производственных подразделений (ПК-24);
- владением методиками испытаний, наладки и ремонта технологического оборудования в соответствии с профилем работы (ПК-25);
- готовностью к планированию и участию в проведении плановых испытаний и ремонтов технологического оборудования, монтажных, наладочных и пусковых работ, в том числе, при освоении нового оборудования и (или) технологических процессов (ПК-26);
- готовностью к организации работы персонала по обслуживанию технологического оборудования (ПК-27);



готовностью к контролю технического состояния и оценке остаточного ресурса оборудования, организации профилактических осмотров и текущего ремонта (ПК-28);

готовностью к составлению заявок на оборудование, запасные части, подготовке технической документации на ремонт (ПК-29);

готовностью к приемке и освоению вводимого оборудования (ПК-30).

#### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП бакалавриата по направлению подготовки 140100 «Теплоэнергетика и теплотехника»**

В соответствии с п.39 Типового положения о вузе и ФГОС ВПО бакалавриата по направлению подготовки 140100 «Теплоэнергетика и теплотехника» содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется учебным планом бакалавра с учетом его профиля; рабочими программами учебных дисциплин (курсов, предметов, 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**

Приложение 1.

##### **4.2. Учебный план подготовки бакалавра**

Приложение 2.

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

Приложение 3.

##### **4.4. Программы учебной и производственной практик**

В соответствии с ФГОС ВПО по направлению подготовки 140100 «Теплоэнергетика и теплотехника» раздел основной образовательной программы бакалавриата «Учебная и производственная практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

Приложение 4.

###### **4.4.1. Программы учебных практик**

При реализации данной ООП предусматривается учебная ознакомительная практика.

Приложение 4

###### **4.4.2. Программы производственных практик**

При реализации данной ООП предусматривается преддипломная производственная практика.

Приложение 4

#### **4.4.3. Программа научно-исследовательской работы**

Программой НИР по профилю «Автономные энергетические системы» предусматриваются участие обучающегося в следующих видах работ:

- проведение патентного поиска по тематике исследований;
- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме (заданию);
- участие в стендовых и промышленных испытаниях автономных теплоэнергетических установок;
- участие в составлении отчетов по теме НИР или ее разделу;
- выступление с докладом на научно-технической конференции.

#### **5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП бакалавриата по направлению подготовки 140100 «Теплоэнергетика и теплотехника»**

Ресурсное обеспечение ООП формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ бакалавриата, определяемых ФГОС ВПО по данному направлению подготовки 140100 «Теплоэнергетика и теплотехника» и располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лекционных, семинарских, практических и лабораторных занятий, а так же выпускной квалификационной работы и учебно-исследовательской работы студентов, предусмотренных учебным планом.

Для подготовки бакалавров по профилю «Автономные энергетические системы» имеется лаборатория в энергосберегающем центре De Dietrich и в научно-образовательном центре «Энергоэффективные и энергосберегающие тепловые процессы и технологии», оснащенные современным учебно-научным оборудованием и стендами, позволяющими изучать процессы и явления в соответствии с образовательной программой.

Имеются компьютерные классы (А-322, А-322а, Г-201), обеспечивающие выполнение всех видов занятий студентов. Используются аудио- визуальные средства обучения (проекторы). Графические станции, плоттеры и программное обеспечение (AutoCAD, Solid Works) предназначены для выполнения графической части курсового проекта и выпускной квалификационной работы. Для реализации студенческих научных исследований используется программное обеспечение ANSYS.

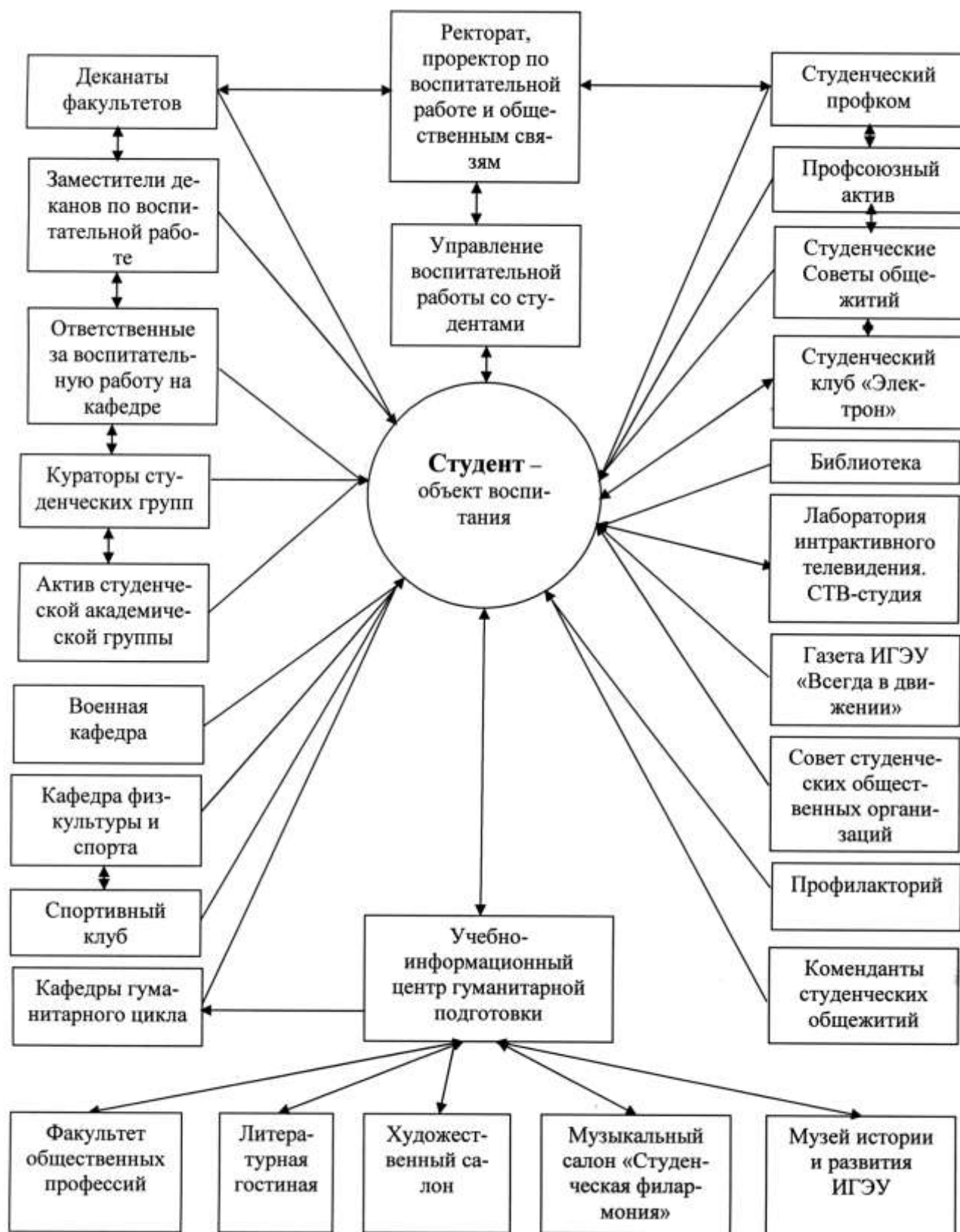
Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

#### **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 Ивановском государственном энергетическом университете имени В.И.Ленина 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

<b>Общекультурные компетенции выпускников</b>	<b>Характеристики социально-культурной среды вуза</b>
<p>способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Постоянное пополнение новыми поступлениями фонда Библиотеки ИГЭУ</li> <li>• Курс практических занятий по основам использования информационно-библиотечных ресурсов и сервисов</li> <li>• Читательские и конференц-залы библиотеки ИГЭУ, интернет-классы подразделений ИГЭУ</li> <li>• Регулярные обзоры литературы, поступившей в фонды библиотеки ИГЭУ</li> </ul>
<p>способность к письменной и устной коммуникации на государственном языке: умение логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; готовность к использованию одного из иностранных языков (ОК-2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Участие студентов в студенческих научных конференциях и выставках как в ИГЭУ, так и за его пределами</li> <li>• Участие в федеральных, областных и городских образовательных выставках и конференциях</li> <li>• Постоянные публикации студенческих научных и журналистских работ в различных сборниках и изданиях</li> <li>• Система кураторства</li> <li>• Конференции, презентации, праздники на английском языке, проводимые кафедрой ИИАЯ</li> <li>• Ежегодная лингвистическая конференция</li> </ul>
<p>готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Система летних производственных практик, стажировок</li> <li>• Межвузовские тренинги, семинары, конкурсы, конференции, проводимые с помощью профкома студентов и аспирантов</li> <li>• Реализация силами профкома студентов и аспирантов, спортивного клуба, студенческого клуба «Электрон» различных массовых (культурных, спортивно-оздоровительных, патриотических и т.п.) проектов</li> <li>• Организация и проведение субботников</li> <li>• Летние студенческие строительные отряды</li> <li>• Программы международного обмена</li> <li>• Участие команд ИГЭУ в спортивных соревнованиях международного, российского, регионального уровня</li> </ul>
<p>способность находить организационно-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Система студенческого самоуправления</li> </ul>

<p>управленческие решения в нестандартных условиях и в условиях различных мнений и готовность нести за них ответственность (ОК-4)</p>	<p>(студенческая профсоюзная организация, студенческие советы общежитий, студенческие клубы и объединения)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Школа студенческого профсоюзного актива</li> <li>• Формирование временных студенческих коллективов для реализации научных, образовательных, культурных, спортивных и др. проектов</li> </ul>
<p>способность и готовность понимать движущие силы и закономерности исторического процесса и определять место человека в историческом процессе, политической организации общества, анализировать политические события и тенденции, ответственно участвовать в политической жизни (ОК-5)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Музей Истории и развития ИГЭУ</li> <li>• Работа в архивах и на сайте Министерства обороны по восстановлению имен погибших и без вести погибших в годы Великой Отечественной войны советских солдат и офицеров – бывших студентов ИЭИ.</li> <li>• Проведение ежегодной студенческой конференции «История семьи в истории страны» по итогам написания первокурсниками всех факультетов своих родословных</li> <li>• Проведение праздничных мероприятий, посвященных Великой Победе</li> <li>• Организация выставок и экспозиций посвященных Великой Отечественной войне</li> <li>• Работа дискуссионного политического клуба</li> </ul>
<p>способность в условиях развития науки и изменяющейся социальной практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, готовность приобретать новые знания, использовать различные средства и технологии обучения (ОК-6)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Успешное участие студентов в различных федеральных и региональных научных конкурсах, программах и грантах</li> <li>• Постоянное участие студентов в студенческих научных конференциях различного уровня</li> <li>• Прохождение производственной практики на ведущих энергетических предприятиях страны</li> <li>• Зарубежные стажировки студентов в ВУЗах-партнерах</li> </ul>
<p>готовность к самостоятельной, индивидуальной работе, принятию решений в рамках своей профессиональной компетенции (ОК-7)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Постоянное участие студентов в научно-исследовательской работе кафедр, в т.ч. и по хоздоговорным темам</li> <li>• Постоянное участие студентов в студенческих научных конференциях различного уровня</li> <li>• Зарубежные стажировки студентов в ВУЗах – партнерах</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Участие студентов в работе профсоюзной организации факультета, университета, общественных организаций и клубов по интересам ИГЭУ</li> </ul>
<p>способность и готовность осуществлять свою деятельность в различных сферах общественной жизни с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм (ОК-8)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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»)</li> <li>Беседы, встречи с представителями МВД, ФСКН в библиотеке, общежитиях</li> </ul>
<p>способность и готовность к соблюдению прав и обязанностей гражданина; к свободному и ответственному поведению (ОК-9)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Поддержание порядка внутри общежитий студенческого городка силами студенческого самоуправления</li> </ul>
<p>способность научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, готовность использовать на практике методы гуманитарных, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-10)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Экспозиции музея истории и развития ИГЭУ</li> <li>Ежегодная студенческая гуманитарная конференция «История семьи в истории страны» по итогам написания первокурсниками всех факультетов своих родословных</li> <li>Участие студентов в ежегодных Соловьевских чтениях</li> <li>Регулярные тематические выставки в Музее истории и развития ИГЭУ и библиотеке, посвященные памятным датам ИЭИ - ИГЭУ и его выдающихся ученых и преподавателей</li> <li>Регулярные презентации научных и мемуарных книг, написанных ведущими преподавателями и сотрудниками университета</li> <li>Регулярные встречи студентов с известными деятелями науки, искусства, бизнеса и политики в гуманитарном центре и библиотеке университета</li> </ul>
<p>способность и готовность применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, использовать компьютер как средство работы с информацией (ОК-11)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Информационно-вычислительный центр ИГЭУ</li> <li>Интернет – портал ИГЭУ</li> <li>Система электронной почты ИГЭУ</li> <li>Каталог образовательных электронных ресурсов МЭИ</li> <li>Электронный каталог библиотеки ИГЭУ</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Компьютерные классы, оборудованные на каждой кафедре ИГЭУ</li> <li>• Компьютерный зал, оборудованный в библиотеке ИГЭУ</li> <li>• Участие в разнообразных викторинах, размещаемых на сайте университета</li> <li>• Учебный курс «Информационно-библиографическое обеспечение специальности»</li> </ul>
<p>способность и готовность к практическому анализу логики различного рода рассуждений, к публичным выступлениям, аргументации, ведению дискуссии и полемики (ОК-12)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Постоянное участие студентов в студенческих научных конкурсах и конференциях различного уровня</li> <li>• Регулярные круглые столы на различные научные и социальные темы</li> <li>• Регулярные встречи с известными деятелями культуры, науки и политики</li> <li>• Студенческий дискуссионный клуб</li> </ul>
<p>способность и готовность понимать роль искусства, стремиться к эстетическому развитию и самосовершенствованию, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные различия, понимать многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии (ОК-13)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Актальный зал на 450 мест; зал библиотеки на 110 мест; репетиционные помещения для клубов и кружков около 400 кв.м. Эффективность использования помещений высокая – около 100 мероприятий в год плюс репетиции коллективов художественной самодеятельности, клубов и групп)</li> <li>• Музей истории и развития ИГЭУ</li> <li>• Студенческий клуб «Электрон»</li> <li>• Театр эстрадных миниатюр ИГЭУ</li> <li>• Клуб знаменитых людей (встречи и беседы с видными деятелями искусства, культуры и науки нашей страны)</li> <li>• «Вечера» классической музыки («Студенческая филармония»)</li> <li>• 10 коллективов студенческой художественной самодеятельности</li> <li>• «Вечера дружбы» иностранных студентов, обучающихся в ИГЭУ</li> <li>• КВН в общежитиях</li> </ul>
<p>способность и готовность понимать и анализировать экономические проблемы и общественные процессы, быть активным субъектом экономической деятельности (ОК-14)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Участие студентов в экономических выставках, конкурсах, проектах</li> <li>• Каждый семестр проводится Ярмарка вакансий – встреча с представителями предприятий-заказчиков для выпускников ИГЭУ</li> </ul>
<p>способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Студенческая редакция газеты «Всегда в движении»</li> <li>• Студенческие странички на интернет-</li> </ul>



<p>опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-15)</p>	<p>сайте ИГЭУ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Комплекс информационных стендов в каждом здании ИГЭУ и его общежитиях, отражающий всю необходимую информацию для студентов</li> <li>• Постоянные презентации различных культурных и спортивных мероприятий, организованные самими студентами</li> </ul>
<p>способность самостоятельно, методически правильно использовать методы физического воспитания и укрепления здоровья, готовность к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-16)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Реализация внутривузовской целевой программы «ИГЭУ – территория здоровья»</li> <li>• Ежегодная Спартакиада ИГЭУ по 7 видам спорта</li> <li>• Летний спортивно - оздоровительный лагерь «Рубское озеро»</li> <li>• Стадион с 400-метровой искусственной беговой дорожкой</li> <li>• Легкоатлетический крытый манеж</li> <li>• Закрытый стрелковый тир</li> <li>• Восемь специализированных спортивных залов</li> <li>• Студенческий санаторий-профилакторий</li> <li>• Три тренажерных зала в корпусах общежитий</li> <li>• Ежегодная эстафета на приз газеты «Рабочий край»</li> <li>• Ежегодная Спартакиада энергетических вузов России</li> <li>• Ежегодные спортивные праздники</li> <li>• Студенческие секции по 16-ти видам спорта</li> <li>• Работают 6 оздоровительных абонементных групп</li> <li>• Спортивные соревнования между корпусами общежитий в студенческом городке ИГЭУ</li> </ul>

### **7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП бакалавриата**

В соответствии с ФГОС ВПО бакалавриата по направлению подготовки 140100 «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 ООП бакалавриата осуществляется в соответствии с Типовым положением о вузе, нормативными документами ИГЭУ.

### **7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП преподавателями кафедры энергетики теплотехнологий и газоснабжения созданы оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Они включают в себя: 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 ООП бакалавриата**

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

Итоговая государственная аттестация включает государственный экзамен и защиту бакалаврской выпускной квалификационной работы.

Приложение 5. Программа итоговой государственной аттестации.

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

- Положение о системе РИТМ в ИГЭУ