МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»
(ИГЭУ)

Принята на заседании
Ученого совета университета

протокол № 7
от 25 марта 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ИГЭУ

_____ Г.В. Ледуховский

25 марта 2026 г.

ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Уровень высшего образования	Бакалавр
Направление подготовки / Специальность	13.03.01 - Теплоэнергетика и теплотехника
Направленность (профиль)/ специализация образовательной программы	Промышленная теплоэнергетика
Формы обучения	Очная, заочная
Выпускающая кафедра	Промышленной теплоэнергетики
Год начала подготовки	2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 65B8B5381CB375674ADA27EA2BA2D6FC
Владелец: Рогожников Юрий Юрьевич
Действителен: с 05.09.2025 до 29.11.2026

Иваново, 2026

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) высшего образования (ВО).

Разработчик:

Фамилия, имя, отчество	**Ученая степень**	**Ученое звание**	**Должность**	**Подпись**
Банников Александр Васильевич	Кандидат технических наук	Доцент	заведующий кафедрой	

Основная профессиональная образовательная программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры промышленной теплоэнергетики

(протокол № 6 от 27 января 2026 г.)

Заведующий кафедрой

_____ А.В. Банников
(подпись)

Основная профессиональная образовательная программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии (УМК):

Теплоэнергетический факультет

Протокол № 7
от 23 марта 2026 г.

Председатель УМК

_____ Е.Н. Бушуев
(подпись)

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

_____ Ю.Ю. Рогожников

Начальник учебно-методического управления

_____ Е.В. Зайцева

Декан ТЭФ

_____ С.Б. Плетников

Декан ФЗВО

_____ В.А. Филиппов

Директор библиотеки

_____ С.И. Бородулина

Начальник управления телекоммуникаций

_____ А.И. Краснушкин

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) высшего образования (ВО) по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 28.02.2018 № 143 (в действующей редакции).

СОДЕРЖАНИЕ

Содержание 4
1. Общие сведения обосновной профессиональной образовательной программе 5
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников 5
2.1. Области и сферы профессиональной деятельности выпускников 5
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников или области знаний 5
2.3. Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников 6
3. Характеристика структуры основной профессиональной образовательной программы 8
4. Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы 9
5. Условия реализации основной профессиональной образовательной программы 11
5.1. Общесистемные условия реализации основной профессиональной образовательной программы 11
5.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы 12
5.3. Кадровое обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы 12
5.4. Финансовое обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы 13
5.5. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по основной профессиональной образовательной программе 13
Приложение 1 14

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

1.1. Целью настоящей ОПОП является обеспечение комплексной и качественной подготовки квалифицированных, конкурентоспособных выпускников, обладающих набором компетенций и готовых решать задачи профессиональной деятельности (ПД) в области теплоэнергетики и теплотехники.

1.2. Формы обучения по ОПОП – очная, заочная.

1.3. Срок получения образования по ОПОП (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

− в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года;

− в заочной форме обучения увеличивается на 1 год по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения и составляет 5 лет.

При обучении по индивидуальному плану инвалидов и лиц с ОВЗ срок получения образования по заявлению обучающегося может быть увеличен, но не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

1.4. Объем ОПОП (без факультативных дисциплин) составляет 240 зачетных единиц (далее – з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации ОПОП по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

Объем программы, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий и реализации программы по индивидуальному учебному плану.

При ускоренном обучении объем программы, реализуемый за один учебный год, составляет не более 80 з.е.

1.5. ОПОП не реализуется в сетевой форме и на созданных в установленном порядке кафедрах иных организаций или иных структурных подразделениях университета.

1.6. ОПОП не содержит сведения, составляющие государственную тайну.

1.7. Образовательная деятельность по ОПОП осуществляется на государственном языке Российской Федерации (русском).

1.8. При реализации ОПОП допускается применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в условиях, предусмотренных локальными нормативными актами Университета.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Области и сферы профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность:

– 16 – строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере проектирования и эксплуатации объектов теплоэнергетики и теплотехники);

– 20 – электроэнергетика (в сферах теплоэнергетики и теплотехники);

– 24 – атомная промышленность (в сфере эксплуатации тепломеханического и теплообменного основного и вспомогательного оборудования);

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников или области знаний

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП, являются:

– системы энергообеспечения промышленных и коммунальных предприятий;
– объекты малой энергетики и нетрадиционной энергетики;
– паровые и водогрейные котлы различного назначения;
– системы топливоснабжения, топливо и масла;
– парогазовые и газотурбинные установки;
– установки систем кондиционирования воздуха;
– тепловые и атомные электрические станции;
– тепловые и электрические сети;
– тепловые насосы;
– вспомогательное теплотехническое оборудование, тепло- и массообменные аппараты различного назначения;
– 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;
– нормативно-техническая документация и системы стандартизации;
– системы диагностики и автоматизированного управления технологическими процессами в теплоэнергетике и теплотехнике.

2.3. Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников

ОПОП, исходя из требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда и отрасли, в которой востребованы выпускники, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов университета, является программой ориентированной на следующие типы задач профессиональной деятельности:

– производственно-технологический.

Выпускник, освоивший ОПОП, готов решать следующие профессиональные задачи:

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	**Тип задач профессиональной деятельности**	**Задачи профессиональной деятельности**	**Объекты профессиональной деятельности (или области знаний)**
16 – строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере проектирования и эксплуатации объектов теплоэнергетики и теплотехники)	Производственно-технологический	– контроль соблюдения норм расхода всех видов энергоресурсов на объектах профессиональной деятельности (ПД); – обеспечение экологической безопасности действующих и проектируемых объектов ПД; – разработка правил технологической, производственной и трудовой дисциплины при эксплуатации объектов ПД; – организация технического и материального обеспечения эксплуатации; – разработка схем размещения объектов ПД и их систем;	– системы энергообеспечения промышленных и коммунальных предприятий; – паровые и водогрейные котлы различного назначения; – парогазовые и газотурбинные установки; – установки систем кондиционирования воздуха; – тепловые и электрические сети; – вспомогательное теплотехническое оборудование, тепло- и массообменные аппараты различного назначения; – теплотехнологическое и электрическое оборудование промышленных предприятий; – установки кондиционирования теплоносителей и рабочих тел; – системы топливоснабжения, топливо и масла; – технологические жидкости, газы и пары, расплавы, твердые и сыпучие тела как теплоносители и рабочие тела энергетиче-

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Тип задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знаний)
			ских и теплотехнологических установок; – нормативно-техническая документация и системы стандартизации. – системы диагностики и автоматизированного управления технологическими процессами в теплоэнергетике и теплотехнике;
20 – электроэнергетика (в сферах теплоэнергетики и теплотехники)	Производственно-технологический	– контроль соблюдения норм расхода всех видов энергоресурсов на объектах ПД; – обеспечение экологической безопасности действующих и проектируемых объектов ПД; – разработка правил технологической, производственной и трудовой дисциплины при эксплуатации объектов ПД; – организация технического и материального обеспечения эксплуатации; – разработка схем размещения объектов ПД и их систем;	– тепловые и атомные электрические станции; – паровые и водогрейные котлы различного назначения; – объекты малой энергетики и нетрадиционной энергетики; – системы энергообеспечения промышленных и коммунальных предприятий; – парогазовые и газотурбинные установки; – тепловые и электрические сети; – системы топливоснабжения, топливо и масла; – вспомогательное теплотехническое оборудование, тепло- и массообменные аппараты различного назначения; – 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 тепло-технологических установок; – нормативно-техническая документация и системы стандартизации. – системы диагностики и автоматизированного управления технологическими процессами в теплоэнергетике и теплотехнике;

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Тип задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знаний)
24 – атомная промышленность (в сфере эксплуатации тепломеханического и теплообменного основного и вспомогательного оборудования)	Производственно-технологический	– контроль соблюдения норм расхода всех видов энергоресурсов на объектах ПД; – обеспечение экологической безопасности действующих и проектируемых объектов ПД; – разработка правил технологической, производственной и трудовой дисциплины при эксплуатации объектов ПД; – организация технического и материального обеспечения эксплуатации; – разработка схем размещения объектов ПД и их систем;	– тепловые и атомные электрические станции; – парогазовые и газотурбинные установки; – технологические жидкости, газы и пары, расплавы, твердые и сыпучие тела как теплоносители и рабочие тела энергетических и тепло-технологических установок; – вспомогательное теплотехническое оборудование, тепло- и массообменные аппараты различного назначения; – нормативно-техническая документация и системы стандартизации; – системы диагностики и автоматизированного управления технологическими процессами в теплоэнергетике и теплотехнике

3. ХАРАКТЕРИСТИКА СТРУКТУРЫ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Структура ОПОП включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

3.2. Структура ОПОП включает следующие блоки:

- Блок 1 «Дисциплины (модули)»;
- Блок 2 «Практика»;
- Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Структура и объем ОПОП (без факультативных дисциплин) приведена в таблице.

Структура ОПОП		Объем ОПОП, з.е.	
		Согласно ФГОС ВО	Согласно учебному плану
Блок 1	Дисциплины (модули)	Не менее 174	218
Блок 2	Практика	Не менее 12	16
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6-9	6
Объем ОПОП		**240**	**240**

3.3. Все дисциплины (модули), обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, и дисциплины по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку и безопасности жизнедеятельности включены в обязательную часть ОПОП. Набор дисциплин, относящихся к обязательной части ОПОП, приведен в учебном плане. Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 40 процентов общего объема ОПОП.

3.4. Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных и профессиональных компетенций, включены в обязательную часть и в часть ОПОП, формируемую участниками образовательных отношений.

3.5. ОПОП обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту:

– в объеме 72 академических часа (2 з.е.) в рамках обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули);

– в объеме 328 академических часов в рамках элективных дисциплин (модулей) в очной форме обучения (указанные академические часы являются обязательными для освоения, в зачетные единицы не переводятся и в объем ОПОП не включены).

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном университетом. Для инвалидов и лиц с ОВЗ установлен особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

3.6. В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики.

Типы учебной практики:

– ознакомительная практика;

– профилирующая практика.

Типы производственной практики:

– технологическая практика;

– преддипломная практика.

Объемы практик каждого типа установлен в учебном плане.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

3.7. В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Подготовка к сдаче государственного экзамена в состав государственной итоговой аттестации не включена и сдача государственного экзамена не предусмотрена.

3.8. ОПОП обеспечивает обучающимся возможность освоения дисциплин по выбору, предусмотренных в части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)».

3.9. ОПОП предусматривает возможность освоения обучающимися факультативных дисциплин (в объем ОПОП не включены).

3.10. Университет обеспечивает инвалидам и лицам с ОВЗ возможность обучения по ОПОП с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушения развития и социальную адаптацию указанных лиц по их заявлению и в порядке, установленном университетом.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. В результате освоения ОПОП у выпускника должны бытьсформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

4.2. Выпускник, освоивший ОПОП, должен обладать следующими универсальными-компетенциями:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	**Код и наименование универсальной компетенции выпускника**
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах

	на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

4.3. Выпускник, освоивший ОПОП, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

– ОПК-1. Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;

– ОПК-2. Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач;

– ОПК-3. Способен демонстрировать применение основных способов получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах;

– ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

– ОПК-5. Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин на объектах теплоэнергетики и теплотехники.

4.4. Выпускник, освоивший ОПОП, должен обладать профессиональными компетенциями, сформированными исходя из направленности (профиля) ОПОП. Направленность (профиль) ОПОП конкретизирует содержание программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника путем ориентации ее на обеспечение и повышение эффективности, надежности и безопасности эксплуатации основного и вспомогательного теплоэнергетического и тепломеханического оборудования объектов профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции разработаны на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, на которые ориентирована ОПОП.

Тип задач профессиональной деятельности	**Код и наименование профессиональной компетенции**	**Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта)**	**Код профессионального стандарта / код обобщенной трудовой функции или иной код (анализ опыта)**
Производственно-технологический	ПК-1 – способен к обеспечению технологической, производственной и трудовой дисциплины при эксплуатации объектов ПД	Профессиональный стандарт	16.005 / B 16.012 / C 16.014 / B 16.128 / D, B, E 20.022 / D 20.023 / A, B, C 24.083 / A
Производственно-технологический	ПК-2 – способен к разработке и реализации энергоэффективных, ресурсосберегающих и экозащитных мероприятий в рамках жизнен-	Профессиональный стандарт	16.005 / B 16.012 / C 16.014 / B

	ного цикла объектов ПД		16.128 / D, B, E 20.022 / D 20.023 / A, B, C 24.083 / A
Производственно-технологический	ПК-3 – способен к разработке технологий в области ПД	Профессиональный стандарт	16.005 / B 16.012 / C 20.023 / A, B, C 24.083 / A
Производственно-технологический	ПК-4 – способен к оценке состояния объектов ПД	Профессиональный стандарт	16.005 / B 16.012 / C 20.023 / A, B, C 24.083 / A

Основание включения разработанных профессиональных компетенций в ОПОП представлено в Приложении 1.

4.5. В ОПОП все универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции соотнесены с индикаторами достижения компетенций, установленными университетом самостоятельно и представленными в карте компетенций, и включены в набор требуемых результатов освоения ОПОП. Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, установленных в рабочих программах дисциплин и программах практик, и соотнесенных с индикаторами достижения компетенций, обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций установленных ОПОП.

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Общесистемные условия реализации основной профессиональной образовательной программы

5.1.1. Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации ОПОП по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом. Материально-техническая база университета соответствует действующим противопожарным правилам и нормам.

5.1.2. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории университета, так и вне ее.

ЭИОС университета обеспечивает:

− доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин и практик;

− формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы.

В случае реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ЭИОС Университета дополнительно обеспечивает:

− фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

− проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

− взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование ЭИОС соответствует законодательству Российской Федерации.

5.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы

5.2.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий (занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации), предусмотренных ОПОП, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС университета.

5.2.2. Университет обеспечен комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, состав которого определен в рабочих программах дисциплин и обновляется при необходимости.

5.2.3. В университете используются электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки). Дополнительно к ним библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляров каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин, практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих дисциплину, проходящих соответствующую практику.

5.2.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в рабочих программах дисциплин и обновляется при необходимости.

5.2.5. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

5.3. Кадровое обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы

5.3.1. Реализация ОПОП обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации ОПОП на иных условиях.

5.3.2. Квалификация педагогических работников университета соответствует квалификационным требованиям, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н.

5.3.3. Доля педагогических работников университета, участвующих в реализации ОПОП, и лиц, привлекаемых университетом к реализации ОПОП на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), осуществляющих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины, составляет не менее 70 %.

5.3.4. Доля педагогических работников университета, участвующих в реализации ОПОП, и лиц, привлекаемых университетом к реализации ОПОП на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являющимися руководителями и (или) работниками иных организаций и осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), составляет не менее 5 %.

5.3.5. Доля педагогических работников университета, и лиц, привлекаемых университетом к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации), составляет не менее 60 %.

5.4. Финансовое обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации ОПОП осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программам бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки России.

5.5. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по основной профессиональной образовательной программе

5.5.1. Качество образовательной деятельности и подготовка обучающихся по ОПОП определяется в рамках системы внутренней оценки и системы внешней оценки, в которой университет принимает участи на добровольной основе.

5.5.2. Внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся с привлечением работодателей и (или) их объединений, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников, проводится регулярно и в порядке, установленном университетом. Обучающемся представлена возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин и практик.

5.5.3. Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программам бакалавриата проводится в рамках процедуры государственной аккредитации и (или) в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника с направленностью (профилем) – Промышленная теплоэнергетика

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта	Уровень квалификации	Обобщенная трудовая функция		
				Код	Наименование	Перечень трудовых функций (код трудовой функции)
1	2	3	4	5	6	7
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство						
1	*16.005*	*Профессиональный стандарт «Специалист по эксплуатации котлов, работающих на твердом топливе», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 апреля 2014 года N 192н. Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 15 мая 2014 года, регистрационный N 32278* в действующей редакции.	*6*	*B*	*Руководство производственным коллективом, осуществляющим эксплуатацию котлов, работающих на твердом топливе*	*B/01.6–B/04.6*
2	*16.012*	*Профессиональный стандарт «Специалист по эксплуатации котлов на газообразном, жидком топливе и электронагреве», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 апреля 2023 года N 415н. Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 29 мая 2023 года, регистрационный N 73583* в действующей редакции.	*6*	*C*	*Руководство производственным коллективом, осуществляющим эксплуатацию котлов на газообразном, жидком топливе и электронагреве*	*C/01.6–C/04.6*

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта	Уровень квалификации	Обобщенная трудовая функция		
				Код	Наименование	Перечень трудовых функций (код трудовой функции)
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
3	*16.014*	*Профессиональный стандарт «Специалист по организации эксплуатации систем коммунального теплоснабжения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 января 2023 года N 23н. Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 21 февраля 2023 года, регистрационный N 72428* в действующей редакции.	*6*	*B*	*Руководство структурным подразделением по эксплуатации трубопроводов и оборудования тепловых сетей коммунального теплоснабжения*	*B/01.6–B/04.6*
4	*16.128*	*Профессиональный стандарт «Специалист по энергетическому обследованию объектов капитального строительства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 276н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46240)* в действующей редакции	*6*	B	Выполнение работ по энергетическому обследованию оборудования теплотехнических систем	B/01.6–B/03.6
				D	Экспертиза энергетических паспортов и отчетной документации, составленных по результатам энергетического обследования объектов капитального строительства	D/01.6
			7	E	Организационная деятельность по проведению энергетического обследования объектов капитального строительства	E/01.7–E/03.7
20 Электроэнергетика						
5	*20.022*	*Профессиональный стандарт «Работник по оперативному управлению тепловыми сетями», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 декабря 2015 г. N 1162н. Зарегистрировано в Минюсте РФ 28 января 2016 г. Регистрационный N 40860* в действующей редакции	*6*	*D*	*Управление деятельностью по оперативному управлению тепловыми сетями*	*D/01.6- D/03.6*
6	*20.023*	*Профессиональный стандарт «Работник по*	*5*	*A*	*Планирование и контроль выполнения режи-*	*A/01.5- A/04.5*

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта	Уровень квалификации	Обобщенная трудовая функция		
				Код	Наименование	Перечень трудовых функций (код трудовой функции)
1	2	3	4	5	6	7
		расчету режимов тепловых сетей», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 декабря 2015 г. N 1072н. Зарегистрировано в Минюсте РФ 25 января 2016 г. Регистрационный N 40769 в действующей редакции			*мов теплоснабжения*	
			6	*B*	*Организация и выполнение работ по планированию и контролю выполнения режимов теплоснабжения*	*B/01.6- B/04.6*
			6	*C*	*Управление деятельностью по планированию и контролю выполнения режимов теплоснабжения*	*C/01.6- C/02.6*
24 Атомная промышленность						
7	24.083	*Профессиональный стандарт «Специалист-теплоэнергетик атомной станции», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 июня 2018 г. N 349н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июня 2018 г., регистрационный № 51457)* в действующей редакции	*6*	*A*	*Эксплуатация и обслуживание оборудования и трубопроводов, основных фондов турбинного отделения АЭС*	*A/01.6–A/03.6*