

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Оренбургский государственный университет»  
(Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ)

УТВЕРЖДЕНА

Решением ученого совета  
протокол № 2 от 27.09.2017 г.  
Директор \_\_\_\_\_ В.В. Свечникова



**Образовательная программа высшего образования**

**Уровень высшего образования**  
бакалавриат

**Направление подготовки (специальность)**  
13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

**Направленность (профиль)**  
Энергообеспечение предприятий

**Квалификация**  
бакалавр

**Тип образовательной программы**  
Программа академического бакалавриата

**Форма обучения**  
Очная, заочная

**Год начала реализации программы (набора)**  
2018

г. Орск 2017

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Нормативные документы для разработки ОП ВО.....	3
2	Общая характеристика ОП ВО.....	3
2.1	Цель ОП ВО.....	3
2.2	Срок освоения ОП ВО.....	4
2.3	Объем ОП ВО.....	4
2.4	Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОП ВО.....	4
3	Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	4
3.1	Область профессиональной деятельности выпускника .....	5
3.2	Объекты профессиональной деятельности выпускника.....	5
3.3	Виды профессиональной деятельности выпускника.....	5
3.4	Задачи профессиональной деятельности выпускника .....	5
3.5	Обобщенные трудовые функции и (или) трудовые функции выпускников в соответствии с профессиональными стандартами.....	6
4	Планируемые результаты освоения ОП ВО.....	7
4.1	Модульная структура ОП ВО.....	9
5	Фактическое ресурсное обеспечение ОП ВО.....	12
5.1	Обеспечение научно-педагогическими кадрами.....	13
5.2	Финансовое обеспечение.....	13
5.3	Развитие компетенций обучающихся в социокультурной среде университета.....	13
6	Особенности реализации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	17
7	Реализация ОП ВО в сетевой форме.....	18
8	Использование дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.....	19
	Приложение 1 Матрица соответствия планируемых результатов освоения образовательной программы и составных частей ОП ВО	
	Приложение 2 Учебный план с календарным учебным графиком	
	Приложение 3 Рабочие программы дисциплин (модулей)	
	Приложение 4 Программы практик	
	Приложение 5 Программа государственной итоговой аттестации	
	Приложение 6 Изменения и дополнения к ОП ВО	

## **1 Нормативные документы для разработки ОП ВО**

Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «01» октября 2015 г. № 1081;

- Профессиональный стандарт «Работник по организации и эксплуатации тепломеханического оборудования тепловой электростанции» утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «08» сентября 2015 г. № 607н;

• Приказ Минобрнауки России от 05 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (с изменениями и дополнениями);

• Приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечня специальностей и направлений подготовки высшего образования» (с изменениями и дополнениями);

• Приказ Минобрнауки России от 27 ноября 2015 г. № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;

• Приказа Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» (с изменениями и дополнениями);

• Приказ Минздравсоцразвития РФ от 11.01.2011 г. № 1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»;

• Приказ Минобрнауки России от 02.08.2013 № 638 «Об утверждении методики определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки»;

• Устав ОГУ;

• Положение об Орском гуманитарно-технологическом институте (филиале) ОГУ;

• иные локальные нормативные правовые акты Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ.

## **2 Общая характеристика ОП ВО**

Основная образовательная программа, реализуемая в Орском гуманитарно-технологическом институте (филиале) ОГУ по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, профилю подготовки «Энергообеспечение предприятий» представляет собой систему документов, разработанную с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по указанному направлению подготовки и профессионального стандарта «Работник по организации и эксплуатации тепломеханического оборудования тепловой электростанции».

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

## **2.1 Цель ОП ВО**

ОП ВО по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки с учетом:

- региональных особенностей, заключающихся в спросе на специалистов по направлению теплоэнергетика и теплотехника, используемые в газовой и нефтяной промышленности, в энергетике Оренбургской области, а также южных районов Башкортостана и северных регионов Казахстана;
- запросов государственных организаций и коммерческих фирм г. Орска и Оренбургской области на специалистов в области теплоэнергетики, а также специалистов по обслуживанию и ремонту котельных установок, нетрадиционных источников энергии;
- сложившейся научной школы на кафедре Электроэнергетики и теплоэнергетики в области теплоэнергетики и теплотехники.

## **2.2 Срок освоения ОП ВО**

Срок освоения ОП ВО по очной форме обучения составляет 4 года;

Срок освоения ОП ВО по заочной форме обучения составляет 4 года 6 месяцев.

## **2.3 Объем ОП ВО**

Объем образовательной программы (трудоемкость учебной нагрузки обучающегося при освоении образовательной программы), включающий в себя все виды учебной деятельности, предусмотренные учебным планом для достижения планируемых результатов обучения, составляет 240 зачетных единиц.

## **2.4 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОП ВО**

К освоению программ бакалавриата по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника допускаются лица, имеющие документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или о среднем специальном образовании.

# **3 Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

## **3.1 Область профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, профиль «Энергообеспечение предприятий», включает:

- исследование, проектирование, конструирование и эксплуатацию технических средств по производству теплоты, ее применению, управлению ее потоками и преобразованию иных видов энергии в теплоту.

## 3.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника профилю «Энергообеспечение предприятий», 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 документация и системы стандартизации, системы диагностики и автоматизированного управления технологическими процессами в теплоэнергетике и теплотехнике.

## 3.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

### 3.3.1 Основной вид профессиональной деятельности

Программа бакалавриата по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, профиль «Энергообеспечение предприятий» ориентирована на научно-исследовательский вид профессиональной деятельности как основной.

### 3.3.2 Дополнительный вид профессиональной деятельности

Программа бакалавриата по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника профилю «Энергообеспечение предприятий» ориентирована на дополнительные виды профессиональной деятельности: организационно-управленческая, производственно-технологическая, расчетно-проектная и проектно-конструкторская.

## 3.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший программу бакалавриата по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, профиль «Энергообеспечение предприятий», в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

### **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;

### **расчетно-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;

подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;

**организационно-управленческая деятельность:**

планирование работы персонала;

участие в разработке оперативных планов работы первичных производственных подразделений;

выполнение работ по одной или нескольким должностям служащих;

**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.

**3.5 Обобщенные трудовые функции и (или) трудовые функции выпускников в соответствии с профессиональными стандартами**

Обобщенные трудовые функции и трудовые функции, приведенные в указанном ранее профессиональном стандарте, соответствующие компетенциям, формируемым ОП ВО, представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Обобщенные трудовые функции и трудовые функции, приведенные в профессиональном стандарте, соответствующие компетенциям, формируемым ОП ВО

Профессиональный стандарт	Обобщенные трудовые функции (с кодами)	Трудовые функции (с кодами)
«Работник по организации и эксплуатации тепломеханического оборудования тепловой электростанции» утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «08» сентября 2015 г. № 607н	ОТФ1 Выполнение простых работ по организационному и техническому обеспечению эксплуатации тепломеханического оборудования ТЭС (А)	ТФ11 Выполнение простых работ по обеспечению работников по эксплуатации тепломеханического оборудования ТЭС стандартами и регламентами деятельности (А/01.5)
		ТФ12 Выполнение простых работ по планированию эксплуатации тепломеханического оборудования (А/02.5)
		ТФ13 Выполнение простых работ по обеспечению потребности в товарах и материалах для эксплуатации тепломеханического оборудования ТЭС (А/03.5)
		ТФ14 Профилактическая работа по предотвращению несчастных случаев и профзаболеваний на производстве, аварий, пожаров, технологических нарушений в работе тепломеханического

Профессиональный стандарт	Обобщенные трудовые функции (с кодами)	Трудовые функции (с кодами)
		оборудования ТЭС (А/04.5)
	ОТФ2 Выполнение работ всех видов сложности по организационному и техническому обеспечению полного цикла или отдельных стадий эксплуатации тепломеханического оборудования ТЭС (В)	ТФ21 Разработка инструкций, стандартов и регламентов деятельности по эксплуатации тепломеханического оборудования ТЭС (В/01.6)
		ТФ22 Планирование работ по эксплуатации тепломеханического оборудования ТЭС (В/02.6)
		ТФ23 Обеспечение работ по эксплуатации тепломеханического оборудования ТЭС товарами и материалами (В/03.6)
		ТФ24 Оценка технического состояния, поддержание и восстановление работоспособности тепломеханического оборудования ТЭС (В/04.6)
		ТФ25 Ликвидация аварий и восстановление нормального режима функционирования тепломеханического оборудования ТЭС (В/05.6)
		ТФ26 Профилактическая работа по предотвращению несчастных случаев и профзаболеваний на производстве, аварий, пожаров, технологических нарушений в работе тепломеханического оборудования ТЭС (В/06.6)

#### 4 Планируемые результаты освоения ОП ВО

В результате освоения программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, профиль «Энергообеспечение предприятий» у выпускника должны быть сформированы по выбранным видам профессиональной деятельности следующие компетенции:

1) общекультурные:

способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности 7 (ОК-3);

способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия (ОК-6);

способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);

2) общепрофессиональные:

способность 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);

способность демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин, готовностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; применять для их разрешения основные законы естествознания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);

3) профессиональные:

расчетно-проектная и проектно-конструкторская деятельность:

способность участвовать в сборе и анализе исходных данных для проектирования энергообъектов и их элементов в соответствии с нормативной документацией (ПК-1);

способность проводить расчеты по типовым методикам, проектировать технологическое оборудование с использованием стандартных средств автоматизации проектирования в соответствии с техническим заданием (ПК-2);

способность участвовать в проведении предварительного технико-экономического обоснования проектных разработок энергообъектов и их элементов по стандартным методикам (ПК-3);

научно-исследовательская деятельность:

способность к проведению экспериментов по заданной методике, обработке и анализу полученных результатов с привлечением соответствующего математического аппарата (ПК-4);

организационно-управленческая деятельность:

способность к управлению персоналом (ПК-5);

способность участвовать в разработке оперативных планов работы производственных подразделений (ПК-6);

производственно-технологическая деятельность:

способность обеспечивать соблюдение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда, производственной и трудовой дисциплины (ПК-7);

готовность к участию в организации метрологического обеспечения технологических процессов при использовании типовых методов контроля режимов работы технологического оборудования (ПК-8);

способность обеспечивать соблюдение экологической безопасности на производстве и планировать экозащитные мероприятия и мероприятия по энерго- и ресурсосбережению на производстве (ПК-9);

готовность к участию в работах по освоению и доводке технологических процессов (ПК-10).



Матрица соответствия планируемых результатов освоения образовательной программы и составных частей ОП ВО приведена в Приложении 1.

#### 4.1 Модульная структура ОП ВО

При реализации программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, профилю подготовки «Энергообеспечение предприятий» используется дисциплинарный подход.

Структура программы бакалавриата включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Это обеспечивает возможность реализации программ бакалавриата, имеющих различную направленность (профиль) образования в рамках одного направления подготовки (далее - направленность (профиль) программы).

Программа бакалавриата состоит из следующих блоков:

**Блок 1** «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

*Базовая часть:*

Философия

История

Иностранный язык

Безопасность жизнедеятельности

Физическая культура

Право

Русский язык и культура речи

Социокультурная коммуникация

Экономическая теория

Математика

Физика

Химия

Информатика

Техническая термодинамика

Начертательная геометрия

Инженерная графика

Тепломассообмен

Теоретическая механика

Аэрогазодинамика

Метрология, сертификация, технические измерения и автоматизация тепловых процессов

Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии

Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии

Электротехника и основы электроники

Экономика и организация энергетического производства

*Вариативная часть:*

Введение в специальность

Материалы в теплоэнергетике

Физико-химические основы водоподготовки

Тепломассообменное оборудование предприятий

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

Тепло- и хладотехника

Котельные установки и парогенераторы

Энергоаудит промышленных предприятий и коммунального хозяйства

Источники и системы теплоснабжения предприятий  
Надежность систем энергообеспечения предприятий  
Монтаж, наладка и эксплуатация систем теплоэнергоснабжения  
Технологические энергосистемы предприятий  
Тепловые двигатели и нагнетатели  
*Дисциплины по выбору*  
Компьютерная графика  
Современные системы компьютерной математики  
Введение в системы автоматизированного проектирования оборудования энергоустановок  
Автоматизация конструкторско-технологического проектирования  
Численные методы моделирования  
Математические задачи в энергетике  
Электроснабжение предприятий  
Электроснабжение предприятий и электропривод  
Автоматизированные системы учета энергоносителей  
Автоматизация и механизация производства  
Эксплуатация систем энергообеспечения предприятий  
Электрические и электронные аппараты  
Теория решения изобретательских задач  
Научно-исследовательская работа студента  
Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту:  
- общая физическая подготовка;  
- спортивные игры;  
- баскетбол;  
- волейбол;  
- настольный теннис;  
- футбол.

**Блок 2** «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы:

- Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности);
- Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности);
  - Производственная практика (технологическая);
  - Производственная практика (научно-исследовательская работа);
  - Производственная практика (преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы).

**Блок 3** «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утвержденном Министерством образования и науки Российской Федерации.

В данный блок входит:

- государственный экзамен;
- выпускная квалификационная работа.

Факультативные дисциплины:

ФТД.1 Современные технологии в энергетике

ФТД.2 Современные инструментальные платформы в научных исследованиях

## 5 Фактическое ресурсное обеспечение ОП ВО

Ресурсное обеспечение данной ОП ВО формируется на основе требований к условиям реализации ОП ВО, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, профиль подготовки «Энергообеспечение предприятий».

Библиотека института обеспечивает обучающихся и преподавателей основной учебной и учебно-методической литературой, необходимой для организации образовательного процесса по всем дисциплинам ОП ВО.

Библиотечно-информационное обеспечение учебного процесса осуществляют 2 абонента учебной литературы и читальный зал.

Число посадочных мест в библиотеке 66, в том числе 12 АРМ для работы с электронными ресурсами библиотеки и ресурсами Интернет (доступ бесплатный, имеется Wi-Fi). Площадь библиотеки –1312,1 кв.м.

Книжный фонд составляет 363369 экземпляров. Формирование единого библиотечного фонда осуществляется в соответствии с тематическим планом комплектования. Контент электронно-библиотечных систем составляет 183 431 электронное издание. Электронная библиотека института включает 700 электронных изданий учебно-методической документации и материалов по всем дисциплинам образовательных программ, реализуемым в институте, в том числе на платформе ресурса РУКОНТ размещено более 200 изданий.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями основной учебной литературы из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин, на 100 обучающихся, что соответствует требованиям ФГОС ВО.

Фонд дополнительной литературы включает учебные пособия, монографии, методические указания, официальные, научные, справочно-библиографические издания как из ЭБС, так из книжного фонда.

Библиотека выписывает 115 наименований периодических изданий (общий фонд периодических изданий составляет 24876 экз.).

В перечень периодических изданий, используемых при изучении дисциплин ОП ВО по данному направлению подготовки, входят «Безопасность жизнедеятельности», «Вопросы истории», «Вопросы философии», «Вопросы экономики», «Вопросы языкознания», «Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики», «Информационные системы и технологии», «Информационные технологии и вычислительные системы», «Основы безопасности жизнедеятельности», «САПР и графика», «Электричество», «Теплоэнергетика», «Энергетик».

В библиотеке функционирует единая библиотечно-информационная сеть, обеспечивающая каждому обучающемуся индивидуальный неограниченный доступ (в том числе удаленный) к электронной библиотеке.

Электронная библиотека Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ представляет собой совокупность информационно-библиографических баз данных, полнотекстовых ресурсов на DVD, CD-ROM, оплачиваемого доступа к удаленным полнотекстовым базам данных (ЭБ диссертаций РГБ), электронных версий печатных изданий, в том числе электронные версии изданий Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ. Собственные электронные ресурсы включают: коллекцию электронных документов трудов сотрудников института; коллекцию программных продуктов учебного, научного характера; коллекцию электронных образовательных ресурсов; БД Интернет-ресурсов (содержит ссылки на общедоступные научные и образовательные сайты по направлению подготовки).

Библиографическая информация о документах различных видов – книгах, статьях, компакт-дисках, трудах преподавателей института отражается в электронном каталоге,

содержащем информацию об изданиях с 1980 года. Объем электронного каталога –128 012 записи.

В соответствии с лицензионными нормативами обеспечения библиотечно-информационными ресурсами библиотека предоставляет доступ к:

- электронному каталогу –128 012 записей;
- сводному электронному каталогу вузовских библиотек г. Оренбурга и Оренбургской области – 1 894 612 записей;
- электронной библиотеке диссертаций РГБ (контракт №095/04/0026 от 22.02.2017 г. ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет» и ФГБУ «РГБ»);
- справочно- правовой системе «Гарант-Максимум» (договор № 2117/2 – 20/17 от 01.01.2017);
- базе данных «КонсультантПлюс» (договор № Ф-260/ФВ/СВ – 3/17 от 09.01.2017; договор № Ф-260/ФВ/СВ – 53/17 от 03.04.2017; договор № Ф-260/ФВ/СВ – 100/17 от 03.07.2017);

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечным системам:

- IPRbooks (Библиокомплектатор) (контракт №2/44-93.1.5/52 от 05.04.2017 г.);
- ZNANIUM.COM (контракт №6/44-93.1.14/52 от 10.05.2017 г.);
- Издательства "Лань" (контракт №3/44-93.1.5/52 от 05.04.2017 г.);
- Руконт (лицензионный договор № 596/БИБ-104 от 24.05.2012 г.; дополнительное соглашение к ЛД от 23.05.2015 г.);
- ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» (контракт №5/44-93.1.14/52 от 10.05.2017 г.)

В библиотеке проводится работа по обучению информационной культуре пользователей библиотеки. В рамках библиотечно-библиографических занятий особое внимание уделяется освоению ЭБС, обучению работе с электронными версиями книг.

## **5.1 Обеспечение научно-педагогическими кадрами**

Реализация ООП бакалавриата по данному направлению обеспечена научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и учебно-методической деятельностью.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) от общего количества научно-педагогических работников, участвующих в реализации образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, составляет 95%.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих образовательную программу по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника», составляет 95,85%.

Доля научно-педагогических работников, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих образовательную программу по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, составляет 83%.

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, составляет 5 процентов

## **5.2 Финансовое обеспечение**

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. № 638 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 сентября 2013 г., регистрационный № 29967).

## **5.3 Развитие компетенций обучающихся в социокультурной среде института**

Обучающимся, осваивающим образовательную программу по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника профиль «Энергообеспечение предприятий», доступна социокультурная среда института, которая обеспечивает потребности студентов в развитии их интеллектуального, духовно-нравственного, художественно-эстетического, спортивно-оздоровительного, лидерского потенциала и направлена на формирование у обучающихся готовности к активной профессиональной и социальной деятельности.

Институт при этом выступает центром социокультурного пространства, фиксирующим позитивные социальные воздействия на обучающегося, защищающим его от антисоциальных и антигуманных действий, поддерживающим его психологически, способствующим его гармоническому развитию и самовоспитанию.

В институте выстроена многоуровневая структура, которая обеспечивает развитие и функционирование социокультурной среды: вуз – факультеты – кафедры – академические группы – органы студенческого самоуправления. Социально-воспитательную деятельность осуществляют структурные подразделения: учебные (факультеты, кафедры), а также внеучебные (отдел по социальной и воспитательной работе, студенческое общежитие, здравпункт) и общественные объединения (студенческий совет, первичная профсоюзная организация работников и студентов ОГТИ (филиала) ОГУ, творческие коллективы, студенческие педагогические отряды).

В институте отрегулированы механизмы контроля за проведением мероприятий социально-воспитательной направленности: на совете по социальной и воспитательной работе ежемесячно представляется отчет о проведенных и планируемых мероприятиях, заслушиваются планы и отчеты руководителей структурных подразделений, осуществляющих социально-воспитательную деятельность; ученым советом вуза не менее одного раза в год заслушивается отчет заместителя директора по социальной и воспитательной работе. Совет по социальной и воспитательной работе, заместитель директора по социальной и воспитательной работе координируют социально-воспитательную деятельность. Организацией социально-воспитательной работы на факультетах занимаются заместители деканов по социальной и воспитательной работе, кураторы академических групп.

Планирование, участие в организации и проведении мероприятий развивают у студентов способность работать самостоятельно, разрабатывать проекты и реализовывать их. Участие в различных смотрах, конкурсах, соревнованиях, фестивалях, молодежных форумах, в волонтерском движении, в общественно-политических и культурно-творческих мероприятиях развивает инициативность и предпринимательский дух, формирует у

обучающихся российскую идентичность и профилактику этнического и религиозно-политического экстремизма, способствует укреплению института молодой семьи, формирует стремление к успеху.

Направления воспитания студентов реализуются через следующие формы и виды социально-воспитательной работы: организационная работа (семинары кураторов, тренинги с первокурсниками, учеба студенческого актива); социальная работа (социальная поддержка, создание социального паспорта института, работа со студентами из социально не защищенных групп, со студентами – гражданами иностранных государств и т.д.); спортивно-оздоровительная работа; работа по формированию активной гражданской позиции (организация круглых столов, дебатов, встреч, конференций; участие студентов в городских, областных и всероссийских мероприятиях и проектах, организация взаимодействия с комитетом по делам молодежи администрации г. Орска); реализация студенческого самоуправления (студенческий совет), культурно-досуговая работа (организация работы творческих коллективов) и др.

Ежегодно институт принимает участие в программе «Российские интеллектуальные ресурсы», в справочник «Лучшие выпускники высших и средних профессиональных учебных заведений Оренбургской области» заносится информация о лучших студентах вуза. Студенты института участвуют в областном конкурсе «Золотая молодежь Оренбуржья», образовательных молодежных городских, областных и региональных конкурсах и форумах: городской конкурс социально значимых проектов «Будущее за нами», образовательные форумы молодежных избирательных комиссий, «Рифей», «ИВолга», «Моя страна – моя Россия», «Моя законотворческая инициатива» и др.

Обучающиеся института по итогам учебного года чествуются на празднике «Фестиваль успеха», в котором участвуют все субъекты социокультурной среды вуза: преподаватели, сотрудники, студенты.

Ведущую роль в системе студенческого самоуправления вуза играет студенческий совет, состав которого ежегодно обновляется и доводится до участников образовательного процесса приказом директора. Председатель студенческого совета является членом ученого совета института с правом совещательного голоса. В общежитии функционирует студенческий совет общежития. Большое значение в формировании студенческого самоуправления, решении вопросов социальной защиты обучающихся в институте имеет первичная профсоюзная организация работников и студентов ОГТИ (филиала) ОГУ. Органы самоуправления обучающихся принимают активное участие в управлении институтом: разработке нормативных документов, в решении вопросов оказания социальной поддержки, организации быта и досуга в студенческом общежитии, проведении мероприятий спортивной, культурно-просветительской направленности и др.

Социокультурная среда института состоит из взаимодействующих друг с другом элементов, совместная деятельность которых направлена на формирование таких общекультурных компетенций у студентов, как способность к критике и самокритике, стремление к успеху, лидерству, проявление инициативы; способность быстро адаптироваться к новым ситуациям, способность работать самостоятельно, способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные различия, способность к самоорганизации и самообразованию и др. Отдел по социальной и воспитательной работе тесно взаимодействует с факультетами, структурными подразделениями вуза, студенческим советом и первичной профсоюзной организацией работников и студентов ОГТИ (филиала) ОГУ в формировании общекультурных компетенций обучающихся.

В институте сложилась система общекультурной работы (ОК-5 – способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия, ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию), способствующая выявлению талантливых студентов, развитию их творческих способностей, обеспечению условий для самовыражения и самореализации, развитию творческой

инициативы: организация и проведение традиционных общеинститутских мероприятий; участие студентов и преподавателей в фестивалях и творческих конкурсах различных уровней; развитие творческих коллективов вуза; развитие вузовского движения КВН; поиск новых, активных форм организации досуга, соответствующих интересам студенческой молодежи; организация посещения музеев, театра; участие в культурно-досуговой жизни города, региона. В институте проводятся мероприятия, ставшие традиционными: День Знаний, Минута славы, Посвящение в студенты ОГТИ, День студента, Военно-спортивный праздник, посвященный Дню защитника Отечества, Мисс Студентка ОГТИ, День открытых дверей, Маршрут здоровья, мероприятия, посвященные празднованию Дня Победы, Фестиваль успеха, Капустники и мн. др. Вуз имеет свою эмблему, гимн.

Традиционные мероприятия формируют корпоративную культуру вуза, единое социокультурное пространство, поддерживают при этом определенные ценности, отношения, правила и нормы, принятые в коллективе.

На формирование гражданской позиции, патриотизма, смысложизненных духовных ориентаций у молодых людей, толерантности направлена система мероприятий общекультурного характера: олимпиады, круглые столы, участие в городском митинге, посвященном Дню Победы, субботники, акции против терроризма и экстремизма, фотовыставки, посещение спектаклей и концертов и др. Инициаторами проведения некоторых мероприятий являются сами студенты, что позволяет индивидуализировать воспитательный процесс, давая личности возможность проявить творческую активность. Хореографические ансамбли: «Ассорти», «Давай танцуй», команды КВН «Non stop!», «Привет», «Без названия», «На всех парусах» и др., вокальная группа, вокально-инструментальный ансамбль «Универ» – под руководством студентов института функционируют на общественных началах, принимают активное участие в конкурсах городского и областного уровней. Занятия в творческих коллективах, участие в мероприятиях способствуют развитию творческих способностей студентов, включают их в эстетическое пространство, служат успешной социализации и самореализации, формирует потребность в жизненных достижениях и успехе.

Отдел по социальной и воспитательной работе координирует работу волонтеров института, педагогических отрядов: «Факультет», «Эльерро», «24 часа», занимающихся на базе института, курирует работу студенческого совета, студенческого пресс-центра.

Для решения проблемы трудоустройства выпускников в вузе ежегодно создается комиссия по трудоустройству, проводится анкетирование выпускников очной формы обучения в рамках исследования «Выпускник ОГУ», выпускники информируются о возможностях дальнейшего трудоустройства на предприятиях и в организациях г. Орска, альтернативных вариантах занятости, например, о продолжении обучения в магистратуре.

Большую роль в формировании общекультурных компетенций играют студенческое общежитие (ОК-5, ОК-7), кафедра физического воспитания (ОК-8) и здравпункт (ОК-9).

Социально-воспитательную работу в общежитии осуществляет в соответствии с утвержденным планом заведующий общежитием. Основное направление воспитательной работы – формирование здорового образа жизни. В общежитии оборудованы комнаты для занятий, комната для проведения мероприятий, просмотра кинофильмов. Студенты, проживающие в общежитии, имеют возможность в вечернее время заниматься игровыми видами спорта в спортивном зале учебного корпуса № 2. Сложилась система культурно-массовых мероприятий, проводимых в общежитии: праздники, посвященные к знакомству с культурой и бытом разных народов (Масленица, Наурыз и др.), Посвящение в студенты, День матери, вечер поэзии, конкурс «На лучшую комнату» и т.д.

Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности – общекультурная компетенция, которая формируется у студентов в процессе занятий физической культурой и спортом. Учебные занятия по физической культуре являются основной формой физического воспитания. В вузе функционируют спортивные секции по видам спорта: волейбол, баскетбол, гиревой спорт, туризм, бадминтон. Студенты активно участвуют в

индивидуальных и массовых соревнованиях различного уровня. В вузе ведется летопись спортивных достижений студентов.

Система спортивной и физкультурно-оздоровительной работы включает: организацию работы спортивных и оздоровительных секций, организацию спортивных праздников института; представительства вуза в городских, областных и всероссийских мероприятиях спортивно-массовой направленности (Кросс Нации, эстафеты ко Дню города, 1 мая, 9 мая, Лыжня России и др.); проведение соревнований среди участников спортивных секций; совместно с руководителями подразделений проведение соревнований среди студентов и преподавателей по игровым видам спорта; курирование мероприятий спортивно-туристской направленности; проведение разъяснительно-пропагандистской работы среди студенческой молодежи о здоровом образе жизни, о необходимости сдачи нормативов ГТО. С целью формирования устойчивого позитивного отношения к здоровому образу жизни разработан и реализуется специальный проект вуза «Маршрут здоровья».

Институт ежегодно организует Спартакиаду ОГТИ, итоги которой объявляются на празднике «Фестиваль успеха». Лучшим факультетам вручаются кубки и грамоты. В институте проводятся различные соревнования городского и областного уровня, в частности, соревнования по волейболу в рамках фестиваля рабочего спорта Оренбургской области. Ежегодно спортивные команды вуза участвуют в соревнованиях в рамках «Областного фестиваля студенческого спорта» (по отдельным видам спорта).

Медико-профилактическая работа в институте реализуется в следующих направлениях: пропаганда здорового образа жизни, медико-профилактические мероприятия. В вузе осуществляются меры по профилактике распространения заболеваний и оздоровлению студентов: вакцинация от сезонного гриппа и др. заболеваний, организованы флюорографическое обследование, медицинский осмотр, утвержден и реализуется план мероприятий по диспансеризации студентов. На базе студенческого общежития функционирует лицензированный здравпункт. Ежегодно заместитель директора по социальной и воспитательной работе на заседании ученого совета дает справку о состоянии здоровья обучающихся.

Социальная составляющая социокультурной среды вуза направлена на создание комфортных условий жизнедеятельности студентов. Она включает оказание социально-психологической помощи, материальной помощи обучающимся, оказавшимся в тяжелой жизненной ситуации; назначение государственной социальной стипендии студентам; повышенной государственной социальной стипендии студентам 1 и 2 курсов; предоставление мест в студенческом общежитии; выявление социального статуса студентов; содействие социальной адаптации первокурсников к условиям учебы в институте; содействие адаптации студентов, проживающих в студенческом общежитии и др.

Одной из форм социальной поддержки студентов вуза является назначение стипендий: Президента и Правительства РФ, стипендии для поддержки способной и талантливой молодежи Оренбургской области. За успехи в учебной, научной, культурно-творческой, общественной и спортивной деятельности студентам назначается повышенная государственная академическая стипендия.

С целью информационного обеспечения социально-воспитательного процесса в вузе создан студенческий пресс-центр, задача которого – максимально полно отражать события студенческой жизни, акцентировать внимание на значимых элементах воспитательной работы. Информационный отчет о проведенных мероприятиях публикуется на веб-сайте института, в СМИ г. Орска (газеты «Орская хроника», «Орская газета», информационные порталы «Урал56.ру», ORSK.RU), фотоотчеты размещаются на информационных досках в учебных корпусах. Под руководством студенческого пресс-центра успешно развивается группа «ОГТИ (филиал) ОГУ» в социальной сети ВКонтакте.

Вопросы состояния социально-воспитательной работы, формирования общекультурных компетенций обучающихся систематически обсуждаются на заседаниях



ученого совета, научно-методического совета, совета по социальной и воспитательной работе, заседаниях кафедр.

## **6 Особенности реализации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение по образовательной программе обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) осуществляется в институте, как правило, в общих группах совместно с другими обучающимися. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут разрабатываться индивидуальные учебные планы и индивидуальные графики обучения.

При разработке индивидуального учебного плана предусматриваются различные варианты проведения занятий (в составе академической группы, индивидуально, с использованием дистанционных образовательных технологий и др.). Обучение студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся.

В вариативную часть образовательных программ института для дополнительной индивидуализированной коррекции нарушений учебных и коммуникативных умений, профессиональной и социальной адаптации на этапе высшего образования включается специализированная адаптационная дисциплина.

Срок получения высшего образования при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен, но не более чем на год.

Форма проведения текущей и итоговой аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом особенностей нозологий и индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). По письменному заявлению обучающегося с ОВЗ ему может быть увеличено время для подготовки ответа на зачете (экзамене) или для прохождения этапов государственной итоговой аттестации (время сдачи государственного экзамена, время защиты выпускной квалификационной работы).

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ОВЗ производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендаций медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида относительно рекомендованных условий и видов труда.

В целях создания условий для обеспечения обучения инвалидов и лиц с ОВЗ по программам высшего образования структурные подразделения института выполняют следующие задачи и функции:

- кафедры проводят профориентационную работу среди обучающихся образовательных организаций среднего общего и среднего профессионального образования, в том числе для инвалидов и лиц с ОВЗ;

- факультеты института ведут учет инвалидов и лиц с ОВЗ в период обучения и обеспечивают их социальное и организационно-педагогическое сопровождение; оказывают помощь в организации самостоятельной работы в случае заболевания; организацию индивидуальных консультаций при длительном отсутствии обучающихся; контроль аттестаций, сдачи зачетов, экзаменов, ликвидации академических задолженностей; оказывают содействие в трудоустройстве выпускников-инвалидов и лиц с ОВЗ;

- фельдшер здравпункта института ведет специализированный учет инвалидов и лиц с ОВЗ, осуществляет их медицинско-оздоровительное сопровождение, включающее диагностику физического состояния инвалидов, сохранение здоровья, развитие адаптационного потенциала, приспособляемости к учебе, а также оказание первой медицинской помощи;

- информационно-коммуникационный центр осуществляет сопровождение инклюзивного обучения инвалидов в части развития и обслуживания информационно-технологической базы инклюзивного обучения, а также размещает и актуализирует по мере обновления информацию о наличии условий для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, о наличии специальных технических и программных средств обучения, наличии безбарьерной среды, прочие документы и сведения;

- отдел по административно-хозяйственной работе и капитальному строительству института обеспечивает доступность для инвалидов и лиц с ОВЗ прилегающей к институту территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий, а также доступность здания студенческого общежития, наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий, наличие визуальной, звуковой и тактильной информации для сигнализации об опасности.

При необходимости для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ОВЗ в институт могут быть привлечены специалисты: сурдопедагог (сурдопереводчик) для обучающихся с нарушением слуха и тифлопедагог для студентов с нарушением зрения.

Преподаватели института ознакомлены с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ и учитывают их при организации образовательного процесса. Для профессорско-преподавательского состава института организовано обучение по программе повышения квалификации «Комплексное сопровождение образовательного процесса обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья», направленной на получение знаний о психофизиологических особенностях студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ, специфике приема-передачи учебной информации, применению специальных технических средств обучения с учетом различных нозологий.

В институте созданы условия для освоения образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Официальный сайт образовательного учреждения адаптирован для слабовидящих. В учебных помещениях предусмотрена возможность оборудования мест для студентов-инвалидов с нарушениями опорно-двигательного аппарата, зрения и слуха.

Для технического обеспечения преподавания дисциплин для студентов с ограниченными возможностями здоровья используются мультимедийные средства (проекторы, интерактивные доски, электронные учебно-методические комплексы, учебники и учебные пособия на электронных носителях, электронные конспекты лекций).

В институте реализуется комплекс мероприятий, сопутствующих образовательному процессу и направленных на социальную поддержку инвалидов и обучающихся с ОВЗ в их инклюзивном образовании, включая содействие в решении бытовых проблем, проживания в общежитии, социальных выплат, выделения материальной помощи, стипендиального обеспечения.

Для осуществления личностного, индивидуализированного социального сопровождения инвалидов и обучающихся с ОВЗ организовано волонтерское движение при поддержке Студенческого координационного совета института, способствующее социализации указанной категории лиц, развивающее процессы интеграции в молодежной среде.

## **7 Реализация ОП ВО в сетевой форме**

Реализация образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, профиль «Энергообеспечение предприятий» в сетевой форме не проводится.

## **8 Использование дистанционных образовательных технологий и электронного обучения**

Дистанционные образовательные технологии используются в преподавании многих дисциплин учебного плана и проведении промежуточной аттестации по дисциплинам, например, в виде тестирования через систему АИССТ.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде института.

Матрица соответствия планируемых результатов освоения образовательной программы и составных частей ОП ВО  
13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, профиль Энергообеспечение предприятий

Общекультурные компетенции

Код, наименование дисциплины (модуля), структурного элемента ОП ВО	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9
Б.1.Б.1 Философия	+								
Б.1.Б.2 История		+							
Б.1.Б.3 Иностранный язык					+				
Б.1.Б.4 Безопасность жизнедеятельности									+
Б.1.Б.5 Физическая культура и спорт								+	
Б.1.Б.6 Право				+					
Б.1.Б.7 Русский язык и культура речи					+				
Б.1.Б.8 Социокультурная коммуникация					+	+	+		
Б.1.Б.9 Экономическая теория			+						
Б.1.Б.10 Математика									
Б.1.Б.11 Физика							+		
Б.1.Б.12 Химия	+								
Б.1.Б.13 Информатика									
Б.1.Б.14 Техническая термодинамика									
Б.1.Б.15.1 Начертательная геометрия							+		
Б.1.Б.15.2 Инженерная графика							+		
Б.1.Б.23 Экономика и организация энергетического производства			+						
Б.1.В.ДВ 8.1 Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту								+	
Б.2.У.1 Учебная практика (практика по получению первичных				+	+				+

Код, наименование дисциплины (модуля), структурного элемента ОП ВО	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9
профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)									
Б.2.П.4 Производственная практика (преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы)			+						+
Государственный экзамен	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Выпускная квалификационная работа	+	+	+	+	+	+	+	+	+

#### Общепрофессиональные компетенции

Код, наименование дисциплины (модуля), структурного элемента ОП ВО	ОПК-1	ОПК-2
Б.1.Б.10 Математика		+
Б.1.Б.11 Физика	+	+
Б.1.Б.12 Химия		+
Б.1.Б.13 Информатика	+	
Б.1.Б.14 Техническая термодинамика	+	+
Б.1.Б.16 Тепломассообмен		+
Б.1.Б.17 Теоретическая механика		+
Б.1.Б.18 Аэрогазогидродинамика		+
Б.1.Б.19 Метрология, сертификация, технические измерения и автоматизация тепловых процессов		+
Б.1.Б.20 Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии		+
Б.1.Б.21 Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии		+
Б.1.Б.22 Электротехника и основы электроники		+

Код, наименование дисциплины (модуля), структурного элемента ОП ВО	ОПК-1	ОПК-2
Б.1.В.ОД.1.Введение в специальность	+	+
Б.1.В.ОД.2.Материалы в теплоэнергетике		+
Б.1.В.ДВ.1.1 Компьютерная графика	+	
Б.1.В.ДВ.1.2 Современные системы компьютерной математики	+	+
Б.1.В.ДВ.4.1.Электроснабжение предприятий		+
Б.1.В.ДВ.4.2 Электроснабжение предприятий и электропривод		+
Б.1.В.ДВ.6.2 Электрические и электронные аппараты	+	
Б.2.У.1 Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	+	
Б.2.П.1 Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	+	
Б.2.П.4 Производственная практика (преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы)	+	
Государственный экзамен	+	+
Выпускная квалификационная работа	+	+
ФТД.1 Современные технологии в энергетике		+
ФТД.2 Современные инструментальные платформы в научных исследованиях		+

#### Профессиональные компетенции

Код, наименование дисциплины (модуля), структурного элемента ОП ВО	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Б.1.Б.4 Безопасность жизнедеятельности							+		+	
Б.1.Б.11 Физика				+						

Код, наименование дисциплины (модуля), структурного элемента ОП ВО	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10
Б.1.Б.14 Техническая термодинамика		+								
Б.1.Б.15.1 Начертательная геометрия		+								
Б.1.Б.15.2 Инженерная графика		+								
Б.1.Б.18Аэрогазодинамика				+						
Б.1.Б.19 Метрология, сертификация, технические измерения и автоматизация тепловых процессов								+		
Б.1.Б.20 Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии	+		+						+	
Б.1.Б.21 Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии			+							
Б.1.Б.22 Электротехника и основы электроники	+	+		+						
Б.1.Б.23 Экономика и организация энергетического производства			+		+					
Б.1.В.ОД.1.Введение в специальность	+									
Б.1.В.ОД.2.Материалы в теплоэнергетике	+									
Б.1.В.ОД.3 Физико-химические основы водоподготовки	+	+	+							
Б.1.В.ОД.4 Тепломассообменное оборудование предприятий	+	+	+	+						
Б.1.В.ОД.5 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	+	+							+	
Б.1.В.ОД.6 Тепло- и хладотехника		+						+		
Б.1.В.ОД.7 Котельные установки и парогенераторы	+	+	+	+						
Б.1.В.ОД.8 Энергоаудит промышленных предприятий и коммунального хозяйства			+							
Б.1.В.ОД.9 Источники и системы теплоснабжения	+	+	+							

Код, наименование дисциплины (модуля), структурного элемента ОП ВО	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10
предприятий										
Б.1.В.ОД.10 Надежность систем энергообеспечения предприятий				+						
Б.1.В.ОД.11 Монтаж, наладка и эксплуатация систем теплоэнергоснабжения					+	+	+			+
Б.1.В.ОД.12 Технологические энергосистемы предприятий	+	+	+							
Б.1.В.ОД.13 Тепловые двигатели и нагнетатели	+	+						+		
Б.1.В.ДВ.1.1 Компьютерная графика		+		+						
Б.1.В.ДВ.1.2 Современные системы компьютерной математики				+						
Б.1.В.ДВ.2.1 Введение в системы автоматизированного проектирования оборудования энергоустановок	+	+								
Б.1.В.ДВ.2.2 Автоматизация конструкторско- технологического проектирования	+	+								
Б.1.В.ДВ.3.1 Численные методы моделирования				+						
Б.1.В.ДВ.3.2 Математические задачи в энергетике				+						
Б.1.В.ДВ.4.1 Электроснабжение предприятий	+	+	+	+						
Б.1.В.ДВ.4.2 Электроснабжение предприятий и электропривод	+	+	+	+						
Б.1.В.ДВ.5.1 Автоматизированные системы учета энергоносителей	+	+						+		
Б.1.В.ДВ.5.2 Автоматизация и механизация производства	+	+						+		
Б.1.В.ДВ.6.1 Эксплуатация систем энергообеспечения предприятий					+		+			



Код, наименование дисциплины (модуля), структурного элемента ОП ВО	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10
Б.1.В.ДВ.6.2 Электрические и электронные аппараты	+	+	+							
Б.1.В.ДВ.7.1 Теория решения изобретательских задач				+						
Б.1.В.ДВ.7.2 Научно-исследовательская работа студента				+						
Б.2.У.1 Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	+			+			+		+	
Б.2.П.1 Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	+		+	+			+		+	
Б.2.П.2 Производственная практика (технологическая)				+	+	+	+	+	+	+
Б.2.П.3 Производственная практика (научно-исследовательская работа)				+						
Б.2.П.4 Производственная практика (преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы)	+	+		+		+	+	+	+	+
Государственный экзамен	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Выпускная квалификационная работа	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФТД.1 Современные технологии в энергетике	+									
ФТД.2 Современные инструментальные платформы в научных исследованиях	+									



РАЗРАБОТЧИКИ ОП ВО:

*от института:*

Исполняющий обязанности  
заведующего кафедрой электроэнергетики  
и теплоэнергетики, канд. пед. наук, доцент

Е.В. Баширова

Декан механико-технологического  
факультета, канд. техн. наук

Н.В. Фирсова

Доцент кафедры электроэнергетики  
и теплоэнергетики,  
канд. техн. наук, доцент

О.С. Ануфриенко

*от работодателей:*

Директор Восточного ПО филиала  
ПАО "МРСК Волги" - "Оренбургэнерго"

П.В. Рыжков

Заместитель начальника цеха  
парогазовоздухоснабжения  
ПАО «Орскнефтеоргсинтез»,  
канд. техн. наук



А.Ю. Кулагин

**ОП ВО СОГЛАСОВАНА:**

Заместитель директора по  
учебно-методической работе

Н.И. Тришкина

Заместитель директора по  
социальной и воспитательной работе

Л.В. Писаренко