

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный технический университет
им. И.И. Ползунова»

СОГЛАСОВАНО

И.о. проректора по учебной работе


подпись Л.И. Сучкова

« 30 » августа 2018 г.



подпись


А.М. Марков

« 30 » августа 2018 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**
(общая характеристика)

Направление подготовки

(специальность)

13.03.03 Энергетическое машиностроение

код и наименование направления подготовки или специальности

Направленность (профиль) **Котлы, камеры сгорания и парогенераторы АЭС**

Квалификация

бакалавр

бакалавр / магистр / специалист

Форма (ы) обучения:

очная

очная, очно-заочная, заочная

Руководитель УГНС

Хомутов С.О., д.т.н., профессор, проректор по НО

Ф.И.О., должность, учёная степень, учёное звание

Руководитель ОПОП

Жуков Е.Б., к.т.н., и.о. зав. кафедрой КиРС

Ф.И.О., должность, учёная степень, учёное звание

Барнаул 2018 г.

Содержание

1 Общие положения	3
1.1 Определение ОПОП	3
1.2 Нормативные ссылки	3
2 Общая характеристика ОПОП	3
2.1 Миссия, цели и задачи ОПОП	3
2.2 Срок освоения ОПОП	4
2.3 Объём ОПОП	5
2.4 Требования к уровню подготовки абитуриентов	5
2.5 Возможности продолжения образования	5
2.6 Область, объекты и виды профессиональной деятельности выпускников	5
2.7 Задачи профессиональной деятельности выпускников	6
2.8 Результаты освоения ОПОП	6
3 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП	6
3.1 Учебный план	6
3.2 Календарный учебный график	7
3.3 Рабочие программы дисциплин	7
3.4 Программы практик и/или научно-исследовательской работы	7
4 Ресурсное обеспечение ОПОП	7
4.1 Кадровое обеспечение реализации ОПОП	7
4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса	9
4.3 Материально-технические условия для реализации ОПОП	9
5 Характеристика социально-культурной среды вуза, обеспечивающая развитие у обучающихся общекультурных компетенций	10
6 Нормативно-методическое обеспечение оценки качества освоения обучающимися	10
7 Организация образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	11
7.1 Включение в вариативную часть образовательной программы специализированных адаптационных дисциплин (модулей)	11
7.2 Выбор методов обучения, исходя из доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	11
7.3 Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья	12
7.4 Разработка при необходимости индивидуальных учебных планов и индивидуальных графиков обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	12
7.5 Подготовка к трудоустройству и содействие трудоустройству выпускников–инвалидов и лиц с ОВЗ и их закреплению на рабочих местах	12
8 Дополнительные сведения об ОПОП	12
Приложения	

1 Общие положения

1.1 Определение основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа бакалавриата, реализуемая ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова» по направлению подготовки 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», профиль «Котлы, камеры сгорания и парогенераторы АЭС», представляет собой систему учебно-методических документов, разработанную и утвержденную АлтГТУ с учетом потребностей рынка труда на основе ФГОС ВО.

ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению и профилю подготовки и включает в себя:

- учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочие программы дисциплин;
- программы всех видов практики, программу научно-исследовательской работы;
- оценочные и методические материалы по реализации соответствующей образовательной технологии;
- другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

1.2 Нормативные ссылки

При разработке ОПОП использовали следующие нормативные документы:

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями).

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 г. N 301).

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 13.03.03 «Энергетическое машиностроение» (бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «01» октября 2015 г. № 1083;

- Нормативно-методические документы Министерства РФ;
- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова»;
- Порядок разработки и утверждения основной профессиональной образовательной программы высшего образования (по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры);
- Другие нормативно-методические документы АлтГТУ им. И. И. Ползунова.

2 Общая характеристика ОПОП

2.1 Миссия, цели и задачи ОПОП

Миссия ОПОП бакалавриата по направлению 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», профиль «Котлы, камеры сгорания и парогенераторы АЭС» – подготовка высококлассных специалистов в области энергетического машиностроения и эффективная реализация инноваций в образовании и науке для удовлетворения потребностей личности, общества и государства.

Основной целью образовательной программы «Энергетическое машиностроение» в целом является получение высшего образования, позволяющего выпускнику успешно работать

в определённой сфере деятельности в России и за рубежом, формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, способствующих его социальной мобильности, востребованности на рынке труда, успешной карьере.

Общими целями в области обучения и воспитания по программе «Энергетическое машиностроение» являются формирование у студентов компетенций, необходимых для деятельности в области исследований, разработки, эксплуатации и производства объектов энергетического машиностроения, их узлов и элементов. Понимания важнейшей роли энергетического машиностроения в различных сферах деятельности современного общества (производственной, научной, экономической, экологической, социальной и др.).

Основными целями программы бакалавриата в области энергетического машиностроения являются:

- квалифицированная подготовка студентов в области фундаментальных основ гуманитарных, экономических, математических, естественнонаучных и профессиональных знаний;

- обеспечение студентов широким пониманием ключевых понятий и концепций в области энергетического машиностроения;

- формирование у студентов практических навыков проектирования энергетических машин с учетом принципов энерго- и ресурсосбережения;

- формирование у студентов способности проводить эффективную научную работу в области энергетического машиностроения, критически оценивать ее результаты;

- развитие у студентов критического мышления, стремления к познанию новейших достижений и передовых научных исследований в области энергетического машиностроения и смежных областях.

- успешная подготовка студентов к профессиональной деятельности или обучению в магистратуре.

Целью ОПОП в области воспитания личности является развитие у выпускника:

- личностных качеств: ответственности, творческой инициативы, целеустремленности и самостоятельности при решении проблем энергетического машиностроения в соответствии с видом профессиональной деятельности;

- логического мышления и способностей решать научно-технические и социально-экономические задачи энергетического машиностроения на системном уровне в соответствии с видом профессиональной деятельности;

- абстрактного мышления, системного мировоззрения и гуманистического подхода к профессиональной деятельности.

Общими задачами ОПОП по направлению «Энергетическое машиностроение» являются:

- удовлетворение потребности общества в фундаментально образованных и гармонически развитых специалистах, владеющих современными технологиями в области энергетического машиностроения;

- удовлетворение потребности личности в овладении социальными и профессиональными компетенциями, позволяющими ей быть востребованной в современном обществе, способной к профессиональной мобильности.

2.2 Срок освоения ОПОП

Нормативный срок освоения основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по очной форме обучения, включая каникулы после защиты выпускной квалификационной работы, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года.

2.3 Объем ОПОП

Объем ОПОП бакалавриата в соответствии с ФГОС ВО составляет 240 зачетных единиц за весь период по очной форме обучения и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы обучающегося, учебную и производственные практики, научно-исследовательскую работу, государственную итоговую аттестацию, а также все виды текущего контроля и промежуточной аттестации.

2.4 Требования к уровню подготовки абитуриентов

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании, а также свидетельства о результатах единого государственного экзамена (ЕГЭ). Для успешного освоения данной образовательной программы абитуриент должен обладать компетенциями в области математики, физики, русского языка в объеме государственных стандартов среднего общего или среднего профессионального образования. Результаты ЕГЭ абитуриента должны удовлетворять Правилам приёма и требованиям конкурсной процедуры приёма.

2.5 Возможности продолжения образования

Бакалавр, освоивший данную ОПОП, подготовлен для продолжения образования в магистратуре по направлению 13.04.03 «Энергетическое машиностроение».

Он может, в целях повышения эффективности своей деятельности, освоить также основную образовательную программу по иному направлению высшего образования и/или профессиональные программы дополнительного образования.

2.6 Область, объекты и виды профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников – конструирование, исследование, монтаж и эксплуатация энергетических машин, агрегатов, установок и систем их управления, в основу рабочих процессов которых положены различные формы преобразования энергии.

Организации и учреждения, в которых может осуществлять профессиональную деятельность выпускник по данному направлению и профилю: энергомашиностроительные предприятия, котельные заводы, тепловые электрические станции, атомные электрические станции, надзорные ведомства в сфере сосудов, работающих под давлением.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

– машины, установки и аппараты по производству, преобразованию и потреблению различных форм энергии, в том числе: паровые и водогрейные котлы и котлы-утилизаторы; парогенераторы; камеры сгорания; ядерные реакторы и энергетические установки, теплообменные;

– исполнительные устройства, системы и устройства управления работой энергетических машин, установок, аппаратов и комплексов с различными формами преобразования энергии;

– вспомогательное оборудование и системы, обеспечивающие функционирование энергетических объектов.

Виды профессиональной деятельности выпускников. Бакалавр по направлению подготовки 13.03.03 «Энергетическое машиностроение» готовится к следующим видам деятельности:

- проектно-конструкторская;
- научно-исследовательская.

2.7 Задачи профессиональной деятельности выпускников

Бакалавр по направлению подготовки 13.03.03 «Энергетическое машиностроение» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

а) проектно-конструкторская деятельность:

- сбор и предварительный анализ исходных данных для конструирования;
- расчет и конструирование деталей и узлов в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных средств автоматизации проектирования и учетом технологии изготовления;
- подготовка исходных данных для выбора и обоснования технических решений;
- контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

б) научно-исследовательская деятельность:

- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- проведение расчетов и численных экспериментов по разработанным методикам с применением стандартного программного обеспечения;
- участие в проведении экспериментальных исследований по утвержденной методике, составление описания проводимых исследований, анализ и обобщение результатов;
- подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;
- организация защиты объектов интеллектуальной собственности.

2.8 Результаты освоения ОПОП

Результаты освоения обучающимися основной образовательной программы определяются приобретаемыми компетенциями, которые должны быть сформированы у обучающихся в процессе образовательной деятельности. Перечень и содержание общекультурных (ОК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций содержатся в ФГОС ВО по данному направлению подготовки. Копия ФГОС ВО приведена в приложении Б к ОПОП.

Распределение компетенций по учебным циклам, разделам и учебным дисциплинам приведено в рабочем учебном плане (раздел 3.1).

Матрицы соответствия компетенций формирующим их составным частям (знаниям, умениям, владениям) содержатся в образовательных стандартах учебных дисциплин и в соответствующих разделах программ практик и государственной итоговой аттестации обучающихся (приложения Г, Д, Е, И к ОПОП).

Перечень всех компетенций и этапы их формирования в процессе освоения основной образовательной программы приведены в приложении Ж к ОПОП.

3 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП

Содержание и организация образовательного процесса регламентируются учебным планом, рабочими программами дисциплин, программами практик, методическими материалами, обеспечивающими реализацию образовательных технологий и другими материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся.

3.1 Учебный план

Учебный план разработан в соответствии с требованиями к условиям реализации ОПОП, сформулированными в ФГОС ВО, и утверждён в установленном порядке.

Учебный план приведён в приложении В к ОПОП.

3.2 Календарный учебный график

Календарный учебный график (КУГ) устанавливает последовательность и продолжительность всех видов учебной работы студента по каждому учебному году и на весь период обучения, определяет последовательность учебных недель, каникул и сессий и их распределение по учебному году и семестрам. Учебные, производственные и иные практики учтены календарным учебным графиком в качестве учебных недель.

На текущий учебный год календарный учебный график приведён на сайте АлтГТУ в разделе «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование (информация по образовательным программам, в том числе адаптированным), на весь период обучения – в учебном плане.

3.3 Рабочие программы дисциплин

Рабочие программы учебных дисциплин разработаны в соответствии с «Положением о рабочей программе дисциплины (модуля)».

Перечень рабочих программ дисциплин с указанием их регистрационных номеров приведён в приложении Г к ОПОП.

Оригиналы рабочих программ дисциплин хранятся в делах выпускающей кафедры «Котло- и реакторостроение».

3.4 Программы практик и/или научно-исследовательской работы

При реализации ОПОП предусматриваются следующие типы практик:

1. Учебная практика:

- практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (первая учебная практика);

- практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности (вторая учебная практика);

2. Производственная практика:

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

- преддипломная практика;

- научно-исследовательская работа.

Программы практик приведены в приложениях Д, Е к ОПОП.

4 Ресурсное обеспечение ОПОП

4.1 Кадровое обеспечение реализации ОПОП

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

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата 13.03.03 Энергетическое машиностроение составляет не менее 70 %.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе звание, полученное

за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата 13.03.03 Энергетическое машиностроение, составляет не менее 70 %.

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 менее 10 %.

Кадровое обеспечение основной профессиональной образовательной программы представлено в приложении 3 к ОПОП.

К реализации программы бакалавриата 13.03.03. Энергетическое машиностроение привлечены следующие отечественные ученые и специалисты из сферы производства:

- Фурсов Иван Дмитриевич, к.т.н., профессор кафедры «Котло- и реакторостроение» АлтГТУ им. И.И. Ползунова, почетный работник высшего образования РФ (стаж работы в отрасли более 50 лет);

- Пузырёв Евгений Михайлович, д.т.н., профессор, заместитель директора по науке ООО «ПроЭнергоМаш-Проект» (стаж работы в отрасли более 40 лет);

- Жуков Евгений Борисович, к.т.н., доцент, и.о. зав. кафедрой «Котло- и реакторостроение» АлтГТУ им. И.И. Ползунова (стаж работы в отрасли более 15 лет), учредитель ООО «БарнаулЭнергоМаш»;

- Маслов Кирилл Вячеславович, главный конструктор ООО «Энергомаш инжиниринг» (стаж работы в отрасли более 25 лет);

- Коломенский Сергей Иванович, главный конструктор ООО «Сибэнергомаш-БКЗ» (стаж работы в отрасли более 30 лет);

- Гладких Андрей Александрович, к.т.н., ведущий инженер Барнаульского филиала ОАО «Таганрогский котельный завод «Красный котельщик» (стаж работы в отрасли более 15 лет);

- Голубев Вадим Алексеевич, к.т.н., старший инженер ООО «ПроЭнергоМаш-проект» (стаж работы в отрасли более 13 лет);

- Меняев Константин Викторович, доцент кафедры «Котло- и реакторостроение» АлтГТУ им. И.И. Ползунова (стаж работы в отрасли более 12 лет).

При необходимости к реализации программы бакалавриата 13.03.03. Энергетическое машиностроение могут быть привлечены следующие отечественные ученые и специалисты из сферы производства:

- Лузанов Игорь Виктрович, директор Алтайского филиала ООО «Сибирская генерирующая компания», директор АО «Барнаульская ТЭЦ-3» (стаж работы в отрасли более 25 лет);

- Лукьянов Александр Серафимович, директор АО «Барнаульская генерация» (стаж работы в отрасли более 25 лет);

- Березовский Владислав Викторович, ведущий инженер ООО «Барнаульский филиал «КазЭнергоМаш» (стаж работы в отрасли более 15 лет);

- Заворин Александр Сергеевич, д.т.н., профессор кафедры Парогенераторостроения и парогенераторных установок ТПУ, почетный работник высшего образования РФ (стаж работы в отрасли более 40 лет);

- Тугов Андрей Николаевич, д.т.н., заведующий отделением парогенераторов и топочных устройств электростанций ОАО «ВТИ» (стаж работы в отрасли более 30 лет);

- Slobodan Djekic, Dr. Eng., Electric Power of Serbia, European Physical Society, Сербия, (стаж работы в отрасли более 25 лет);

- Приходько Евгений Валентинович, к.т.н., профессор кафедры «Теплоэнергетика» Павлодарского государственного университета имени С. торайгырова, Республика Казахстан (стаж работы в отрасли более 15 лет);

- Калягин Дмитрий Анатольевич, ведущий инженер-конструктор ООО «Сибэрегомаш-БКЗ» (стаж работы в отрасли более 15 лет);

- Любецкий Николай Григорьевич, ведущий инженер-конструктор ООО «Сибэрегомаш-БКЗ» (стаж работы в отрасли более 30 лет);
- Цепенюк Алексей Иванович, к.т.н., генеральный директор ЗАО «ЗиО-КОТЭС» (стаж работы в отрасли более 11 лет);
- Щуренко Валерий Петрович, к.т.н. заведующий лабораторией НИЦ ПО «Бийскэнергомаш» (стаж работы в отрасли более 20 лет);
- Скрябин Анатолий Андреевич, к.т.н. директор по науке НИЦ ПО «Бийскэнергомаш» (стаж работы в отрасли более 30 лет);

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса

Сведения об учебно-методическом и информационном обеспечении образовательного процесса содержатся в рабочих программах дисциплин, программах практик и государственной итоговой аттестации, где указаны:

- перечень основных учебников, учебно-методических пособий и информационных ресурсов для учебной деятельности студентов по всем учебным дисциплинам, практикам, НИР и др., включённым в учебный план ОПОП;
- перечень методических рекомендаций и информационных ресурсов по организации образовательного процесса и преподавательской деятельности ППС, ответственного за реализацию ОПОП.

Там же приводится методическое обеспечение и обоснование времени, затрачиваемого на выполнение внеаудиторной работы обучающихся.

4.3 Материально-технические условия для реализации ОПОП

Обучающиеся по данной ОПОП обеспечиваются необходимой учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам в достаточном количестве.

Все учебно-методические комплексы содержат программу самостоятельной работы обучающихся и рекомендации для ее выполнения.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечным системам, содержащим издания по изучаемым дисциплинам. Электронно-библиотечные системы обеспечивают возможность индивидуального доступа из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Фонд дополнительной литературы, помимо учебной, включает официальные, справочно-библиографические и специализированные отечественные и зарубежные периодические издания по всем входящим в ОПОП учебным дисциплинам (модулям).

Обеспечен доступ к библиотечным фондам, в том числе к научным, учебно-методическим и справочным источникам. Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящего не менее чем из 6 наименований отечественных и 6 наименований зарубежных журналов. Библиотечные фонды включают следующие ведущие отечественные и зарубежные журналы: («Известия вузов. Машиностроение», «Теплоэнергетика», «Электрические станции», «Энергетик», «Известия вузов. Проблемы энергетики», «Энергосбережение и водоподготовка», «Energy», «Engineering», «Life Sciences», «Materials», «Physics», «Environmental Sciences»).

Университет располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов аудиторных занятий (лекций, практических и лабораторных работ, консультаций и т.п.); для самостоятельной учебной работы студентов; для проведения научно-исследовательской работы студентов, учебных и производственных практик; воспитательной работы со студентами; преподавательской деятельности ППС, привлекаемого к реализации ОПОП, и др.

Сведения о материально-техническом обеспечении образовательного процесса представлены в приложении К к ОПОП.

При реализации основной профессиональной образовательной программы в сетевой форме требования к ресурсному обеспечению будут выполняться совокупностью ресурсов кадрового, учебно-методического и информационного, а также материально-технического обеспечения образовательного процесса, предоставляемого организациями, участвующими в реализации настоящей ОПОП в сетевой форме.

При реализации ОПОП на созданных в установленном порядке в иных организациях кафедрах или иных структурных подразделениях организации, требования к ресурсному обеспечению ОПОП (требования к условиям реализации ОПОП) будут обеспечиваться совокупностью ресурсов указанных организаций.

5 Характеристика социально-культурной среды вуза, обеспечивающей развитие у обучающихся общекультурных компетенций

В университете сформирована и постоянно развивается социально-культурная среда, созданы и совершенствуются условия, необходимые для всестороннего развития личности, для здорового образа жизни, для формирования общекультурных и социально-личностных компетенций обучающихся. Характеристика социально-культурной среды вуза, обеспечивающей формирование у обучающихся общекультурных компетенций, приведена в приложении Л к ОПОП.

6 Нормативно-методическое обеспечение оценки качества освоения обучающимися ОПОП

В соответствии с ФГОС ВО, оценка качества освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по ОПОП осуществляется в соответствии с СК ОПД 01–128 Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов и СК ОПД 01–137 Положение об оценочных материалах по образовательной программе высшего образования.

Для аттестации обучающихся создаются оценочные материалы (средства), включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и др., позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретённых компетенций.

Конкретные формы и процедуры контроля текущей успеваемости и промежуточной аттестации по каждой дисциплине и практике разрабатываются в составе рабочих программ дисциплин и программ практик и доводятся до сведения обучающихся в установленном порядке.

Оценочные средства, сопровождающие реализацию ОПОП, разработаны для проверки качества формирования компетенций в соответствии с требованиями «Положения об оценочных материалах (средствах) ОПОП ВО».

Образцы оценочных средств приведены в рабочих программах учебных дисциплин и программах практик. Комплекты оценочных средств по дисциплинам и практикам в полном объёме находятся на кафедрах, обеспечивающих преподавание дисциплин и проведение практик и ответственных за разработку соответствующих рабочих программ дисциплин и программ практик.

Государственная итоговая аттестация (ГИА) осуществляется после освоения обучающимися основной образовательной программы в полном объёме.

Общие положения государственной итоговой аттестации сформулированы в «Положении о государственной итоговой аттестации по образовательным программам

высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», в соответствии с которым по данной ОПОП разработана Программа государственной итоговой аттестации обучающихся. Составной частью Программы ГИА являются оценочные материалы (средства) государственной итоговой аттестации, представляющие собой требования к содержанию, объёму и структуре выпускных квалификационных работ.

Программа государственной итоговой аттестации, разработанная и утверждённая в установленном порядке, приведена в приложении И к ОПОП.

7 Организация образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организация образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по образовательной программе осуществляется на основании «Положения об обучении студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья», а также «Методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса».

Адаптация образовательной программы и её учебно-методического обеспечения для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья проводится в соответствии с документом «Порядок разработки и реализации адаптированной образовательной программы»

7.1 Включение в вариативную часть образовательной программы специализированных адаптационных дисциплин (модулей)

Введение специализированных адаптационных дисциплин (модулей) в основные профессиональные образовательные программы предназначено для дополнительной индивидуальной, профессиональной и социальной адаптации обучающихся на этапе высшего образования.

Университет обеспечивает обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья возможность освоения специализированных адаптационных дисциплин по выбору, включаемых в вариативную часть основной образовательной программы. Это могут быть дисциплины социально-гуманитарного назначения, профессионализирующего профиля, а также для коррекции коммуникативных умений, в том числе, путем освоения специальной информационно-компенсаторной техники приема-передачи учебной информации.

Набор этих специфических дисциплин университет определяет самостоятельно, исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

7.2 Выбор методов обучения, исходя из доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем обученности студентов, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации студентами-инвалидами и студентами с ограниченными возможностями здоровья и т.д.

В образовательном процессе предполагается использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

7.3 Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья

Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов должны производиться с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

7.4 Разработка при необходимости индивидуальных учебных планов и индивидуальных графиков обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Обучающиеся инвалиды, как и все остальные студенты, могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося. Срок получения высшего образования при обучении по индивидуальному учебному плану для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть при необходимости увеличен, но не более чем на год (для магистрантов - на полгода).

При составлении индивидуального графика обучения предусмотрены различные варианты проведения занятий: на дому с использованием дистанционных образовательных технологий, в академической группе и индивидуально, с составлением индивидуального расписания занятий.

7.5 Подготовка к трудоустройству и содействие трудоустройству выпускников-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и их закреплению на рабочих местах

Мероприятия по содействию трудоустройству выпускников-инвалидов осуществляются во взаимодействии с государственными центрами занятости населения, некоммерческими организациями, общественными организациями инвалидов, предприятиями и организациями.

Основными формами содействия трудоустройству выпускников-инвалидов являются презентации и встречи работодателей со студентами-инвалидами старших курсов, индивидуальные консультации студентов и выпускников по вопросам трудоустройства, мастер-классы и тренинги. Эффективным является трудоустройство на квотируемые и специально оборудованные для инвалидов рабочие места.

В программе подготовки в рамках адаптационных дисциплин предусматривается подготовка выпускников-инвалидов к трудоустройству, к следующему этапу социализации, связанному непосредственно с полноценным раскрытием и применением на практике полученных во время учебы компетенций.

8 Дополнительные сведения об ОПОП

Кафедра «Котло- и реакторостроение» с 1999 г. принимает участие в Научно-практической конференции «Молодежь – Барнаулу», с 2005 г. ежегодно проводят Всероссийскую научно-техническую конференцию студентов, аспирантов и молодых ученых «Наука и молодежь» секция «Энергомашиностроение», с 2017 года проводит международную научно-практическую конференцию студентов и молодых ученых «Современные тенденции котлоостроения».

По проблемам теплоэнергетики активно и в долгосрочном плане кафедра сотрудничает с

учреждениями СО РАН: Институтом теплофизики, Институтом гидродинамики, Институтом химической кинетики и горения, Институтом водных и экологических проблем, Институтом теоретической и прикладной механики, а также с крупнейшими промышленными предприятиями Сибири и Российской Федерации, такими как ООО «Сибэнергомаш-БКЗ», ООО "ПроЭнергоМаш-Проект", ООО "БарнаулоЭнергомаш", Алтайский филиал ООО «Сибирская генерирующая компания» (Барнаульские ТЭЦ-2, ТЭЦ-3), Барнаульский филиал ОАО «Таганрогский котельный завод «Красный котельщик», ООО «Белэнергомаш – БЗЭМ», ОАО «Бийский котельный завод», ООО «НПО «БЗКО, ООО «Котельный завод «РЭП»» и др.

На базе предприятий ООО «ПроЭнергоМаш-Проект» и ООО «НПО «СибЭнергоАльянс» созданы и функционируют базовые кафедры.

Научно- педагогические работники кафедры и обучающиеся постоянно принимают участие в международных и всероссийских научно-практических конференциях.

Образовательная профессиональная программа по направлению бакалавриата 13.03.03. Энергетическое машиностроение вошла в список лучших программ инновационной России в 2018 году.

ОПОП согласована:

Начальник УМУ



подпись

Щербаков Н.П.

Ф.И.О.

«20» августа 2018 г.

дата

Декан факультета Энергомашиностроения и автомобильного транспорта

наименование факультета (института)



подпись

Свистула А.Е.

Ф.И.О.

«24» августа 2018 г.

дата

Зав. кафедрой Котло- и реакторостроения

или номинально кафедры



подпись

«24» августа 2018 г.

дата

ОПОП ВО 13.03.03 Энергетическое машиностроение согласована:

наименование направления подготовки и профиля

Генеральный директор ООО «Сибэнергомаш-БКЗ»



подпись

Клузман М.Б.

Ф.И.О.

«28» августа 2018 г.

дата

Директор Алтайского филиала ООО «Сибирская генерирующая компания»



подпись

Лузанов И.В.

Ф.И.О.

«29» августа 2018 г.

дата

Генеральный директор ООО «ПроЭнергоМаш-Проект»



подпись

Ларионова М.Г.

Ф.И.О.

«27» августа 2018 г.

дата

Генеральный директор ООО «СКБ Промышленной Теплоэнергетики»



подпись

Кулагин М.Г.

Ф.И.О.

«27» августа 2018 г.

дата

Генеральный директор ООО «Барнаул ЭнергоМаш»



подпись

Бердинский М.С.

Ф.И.О.

«27» августа 2018 г.

дата

Приложение А

Изменения (дополнения) к ОПОП

ИЗМЕНЕНИЕ (ДОПОЛНЕНИЕ) № _____

Утверждено и введено в действие

от _____ (дата (цифрой), месяц (прописью), год)
от _____ (наименование документа) № _____

Текст изменения

Руководитель ОПОП _____
подпись Ф.И.О.