



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)
Инженерная школа



**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ПРОГРАММЫ
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
08.04.01 Строительство
Программа магистратуры
Теплогазоснабжение и вентиляция**

Квалификация выпускника – магистр _____

Форма обучения: *очная*

Нормативный срок освоения программы

(очная форма обучения) *два года*

Владивосток
2019

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
Основной профессиональной образовательной программы

Основная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 08.04.01 **Строительство** утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 31 мая 2017 г. № 482.

Рассмотрена и утверждена на заседании УС Инженерной школы «20» июня 2019 года (Протокол № 10)

Разработчик(и) :



Журмилова И.А., доцент
кафедры Инженерных систем
зданий и сооружений

Руководитель ОПОП



Журмилова И.А., доцент
кафедры Инженерных систем
зданий и сооружений

Директор Школы

Беккер А.Т.

Представители работодателей:

Щетинин В.М.,
ООО «ДальСтам»

Попов Д.В.
ООО "ДС-Строй"

Морозов Д.С.
ООО «ГМЦ Групп»

Содержание

Общая характеристика ОПОП

1. Документы, регламентирующие организацию и содержание учебного процесса
 - 1.1 Учебный план
 - 1.2 Календарный график учебного процесса
 - 1.3 Матрица формирования компетенций
 - 1.4 Сборник аннотаций рабочих программ дисциплин (РПД)
 - 1.5 Рабочие программы дисциплин (РПД)
 - 1.6 Программы практик
 - 1.7 Программа государственной итоговой аттестации
2. Фактическое ресурсное обеспечение реализации ОПОП
 - 2.1 Сведения о кадровом обеспечении ОПОП
 - 2.2 Сведения о наличии печатных и электронных образовательных и информационных ресурсов по ОПОП
 - 2.3 Сведения о материально-техническом обеспечении ОПОП
 - 2.4 Сведения о результатах научной деятельности преподавателей

**Аннотация (общая характеристика)
основной профессиональной образовательной программы
по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, магистерская
программа «Теплогазоснабжение и вентиляция»**

Квалификация – магистр

Нормативный срок освоения – 2 года

Трудоемкость – 120 зачетных единиц

1. Общие положения.

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП), реализуемая Федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Дальневосточный федеральный университет» по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, магистерская программа «Теплогазоснабжение и вентиляция» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 31 мая 2017 г. № 482.

ОПОП представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде аннотации (общей характеристики) образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, учебно-методических комплексов дисциплин, включающих оценочные средства и методические материалы, программ научно-исследовательской работы и государственной итоговой аттестации, а также сведений о фактическом ресурсном обеспечении образовательного процесса.

В соответствии с выбранными видами деятельности и требованиям к результатам освоения образовательной программы, данная ОПОП является программой прикладной магистратуры.

Требования к кадровому обеспечению ОПОП, а также к обеспеченности учебно-методической документацией и материально-техническому обеспечению определены в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Реализация ОПОП обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, доля которых в общем числе научно-педагогических работников составляет не менее 70 %. Доля преподавателей, имеющих учёную степень и (или) учёное звание в общем числе научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), реализующих программу магистратуры составляет не менее 60%. Доля научно-педагогических работников из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой программы магистратуры в общем числе работников, реализующих программу магистратуры составляет не менее 5 %.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников ДВФУ за период реализации программы магистратуры в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, и не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования.

ОПОП обеспечена представленной в локальной сети ДВФУ учебно-методической документацией по всем дисциплинам, включая самостоятельную работу студентов. Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечным системам и электронной информационно-образовательной среде ДВФУ, размещенной на платформе Blackboard Learn. Библиотечный фонд укомплектован печатными и

электронными изданиями основной и дополнительной литературы, изданными за последние пять-десять лет.

Учебный процесс обеспечен соответствующими противопожарным требованиям оборудованными аудиториями и лабораториями, предназначенными для проведения лекционных, лабораторных и практических занятий по дисциплинам учебного плана, а также помещениями для самостоятельной работы студентов. Посредством сети Wi-Fi, охватывающей все учебные корпуса, обучающиеся имеют доступ к сети «Интернет». Все аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа, оборудованы мультимедийными системами, проекторами, презентационными экранами. Все здания ДВФУ спроектированы и оборудованы с учетом доступности для лиц с ограниченными возможностями.

2. Нормативная база для разработки ОПОП.

Нормативную правовую базу разработки ОПОП магистратуры составляют следующие документы:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– нормативные документы Министерства образования и науки Российской Федерации, Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки;

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 31 мая 2017 г. № 482.

– приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- Профессиональный стандарт 16.064, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.12.2015 № 1083н;
- Профессиональный стандарт 16.065, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.12.2015 № 1082н;
- Профессиональный стандарт 16.068, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.12.2015 № 1086н;
- Профессиональный стандарт 16.113, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 15.02.2017 № 188н;
- Профессиональный стандарт 16.128, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 13.03.2017 № 276;
- внутренние нормативные акты и документы ДВФУ.

3. Цели и задачи основной профессиональной образовательной программы.

Миссия образовательной программы «Теплогазоснабжение и вентиляция» по направлению 08.04.01 Строительство: продвигая приоритеты – образование, научное знание, техническое мышление, профессионализм, способствовать интеллектуальному и духовному развитию молодежи, сохранению традиций инженерного образования, инновационному развитию науки и промышленности на Дальнем Востоке.

Цели: создание кадрового потенциала, владеющего наукоемкими компьютерными технологиями и базовыми знаниями в области теплоснабжения и энергосбережения для научно-исследовательской, производственной, управленческой деятельности в образовании, науке, различных отраслях промышленности и строительства.

Задачи:

- обеспечить студентам возможности эффективного приобретения универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, максимально содействовать их интеллектуальному, духовному и физическому развитию;

– обеспечить высокий научный и методический уровень преподавания дисциплин естественнонаучного и профессионального циклов, возможности проведения экспериментальных исследований на современном оборудовании, улучшать качество образовательных услуг, повышать профессиональный уровень профессорско-преподавательского состава путем стажировок, участия в научных российских и международных конференциях;

– сотрудничать с исследовательскими, образовательными, инновационными структурами России и стран АТР, развивать научные исследования, приумножающие интеллектуальный, инновационный и экономический потенциал России и стран АТР;

– на основе научных исследований и в сочетании с образовательным процессом развивать сотрудничество с бизнесом, в том числе в рамках региональных инновационных программ, а также в части современных образовательных стандартов;

– создать уникальные условия выпускникам для планирования профессиональной карьеры, развития лидерских качеств и личностного роста в самом динамично развивающемся регионе России;

– содействовать интеграции студентов и выпускников в научные и производственные сообщества России и стран АТР в области механики для наилучшего применения приобретенных ими знаний и навыков;

– обеспечить своим выпускникам уровень знаний и навыков, позволяющий им быть востребованными на самых высоких позициях в науке и производстве, в соответствии с высоким экономическим потенциалом России и стран Азиатско-Тихоокеанского региона.

4. Трудоемкость ОПОП по направлению подготовки.

Нормативный срок освоения ОПОП по направлению 08.04.01 Строительство, магистерская программа «Теплогазоснабжение и вентиляция» составляет 2 года для очной формы обучения.

Общая трудоемкость освоения основной образовательной программы для очной формы обучения составляет 120 зачетных единиц (60 зачетных единиц за учебный год).

5. Область профессиональной деятельности.

Область профессиональной деятельности магистров основной образовательной программы «Теплогазоснабжение и вентиляция» по направлению 08.04.01 Строительство включает:

- проектирование, возведение, эксплуатация, мониторинг и реконструкция зданий и сооружений;
- инженерное обеспечение и оборудование строительных объектов и городских территорий, а также транспортной инфраструктуры;
- инженерные изыскания для строительства;
- разработка машин, оборудования и технологий, необходимых для строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- проведение научных исследований и образовательной деятельности.

Специфика ОПОП магистратуры по направлению 08.04.01 Строительство, магистерская программа «Теплогазоснабжение и вентиляция» включает в себя: проектирование, монтаж, наладку и эксплуатацию систем теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования зданий, сооружений и теплогенерирующих установок; инженерное обеспечение и оборудование строительных объектов; проведение научных исследований; внедрение энергосберегающих и экологических технологий.

6. Объекты профессиональной деятельности.

Объектами профессиональной деятельности магистров основной профессиональной образовательной программы «Теплогазоснабжение и вентиляция» по направлению 08.04.01 Строительство являются:

- промышленные, гражданские здания, гидротехнические и природоохранные сооружения;
- строительные материалы, изделия и конструкции;
- системы теплогазоснабжения, вентиляции, водоснабжения и водоотведения промышленных, гражданских зданий и природоохранных объектов;
- машины, оборудование, технологические комплексы и системы автоматизации, используемые при строительстве и производстве строительных материалов, изделий и конструкций;
- земельные участки, городские территории;
- объекты транспортной инфраструктуры.

ОПОП магистратуры по направлению 08.04.01 Строительство, магистерская программа «Теплогазоснабжение и вентиляция» в основном направлена на: населенные места и предприятия всех форм собственности; системы теплогазоснабжения, вентиляции, кондиционирования промышленных, гражданских зданий и природоохранных объектов; оборудование, технологические комплексы и системы автоматизации, используемые в системах теплогазоснабжения и вентиляции; теплогенерирующие установки.

7. Виды профессиональной деятельности.

Профессиональные задачи.

Магистр основной профессиональной образовательной программы «Теплогазоснабжение и вентиляция» по направлению подготовки 08.04.01 Строительство готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

проектная.

Магистр по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, магистерской программы «Теплогазоснабжение и вентиляция» должен быть

подготовлен к решению следующих профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности:

в области проектной деятельности:

- выполнение технико-экономического обоснования проектных решений;
- выполнение расчётного обоснования проектных решений;
- организация проектных работ;
- осуществление технического руководства проектно-изыскательскими работами;
- организация научных исследований.

8. Требования к результатам освоения ОПОП

Выпускник, освоивший программу магистратуры «Теплогазоснабжение и вентиляция» по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, должен обладать следующими **универсальными компетенциями (УК)**, едиными для всех выпускников ДВФУ:

способностью осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий (УК-1);

способностью управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);

способностью организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);

способностью применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4);

способностью анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5);

способностью определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6).

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями (ОПК)**:

способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук (ОПК-1);

способностью анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий (ОПК-2);

способностью ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения (ОПК-3);

способностью использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства (ОПК-4);

способностью вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением (ОПК-5);

способностью осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ОПК-6);

способностью управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность (ОПК-7).

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими **профессиональными компетенциями (ПК)**, соответствующими виду профессиональной деятельности, на который ориентирована программа магистратуры:

способностью выполнять и организовывать научные исследования в сфере теплогазоснабжения, вентиляции и энергоэффективности (ПК-1);

способностью проводить технико-экономический анализ технических решений систем теплогазоснабжения и вентиляции и технических решений по обеспечению энергоэффективности на объектах капитального строительства (ПК-2);

способностью организовывать работы по проектированию систем теплогазоснабжения и вентиляции зданий, сооружений, населённых мест (ПК-3);

способностью осуществлять и контролировать проведение расчётного обоснования технических решений систем теплогазоснабжения и вентиляции (ПК-4);

способностью организовывать и осуществлять проведение энергетического обследования объектов капитального строительства (ПК-5).

9. Структура ОПОП

Структура программы магистратуры включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Программа магистратуры 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. Блок 2 «Практика», который включает учебную и производственную практики, в том числе научно-исследовательскую работу. Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы.

Таблица 1 Структура программы магистратуры

Структура программы магистратуры		Объем программы магистратуры в зачетных единицах
Блок 1	Дисциплины (модули)	66
	Обязательная часть	24
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	42
Блок 2	Практика	48
	Обязательная часть	3
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	45
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6
	Обязательная часть	6
Итого по ОПОП (без факультативов)		120
ФТД	Факультативы	3
Итого		123

В учебном процессе по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, магистерской программе «Теплогасоснабжение и вентиляция» предусмотрено применение активных и интерактивных методов и форм проведения занятий. Согласно учебному плану ОПОП с использованием активных и интерактивных методов и форм проводится 36,2% аудиторных занятий.

10. Характеристика образовательной среды ДВФУ, обеспечивающей формирование общекультурных компетенций и достижение воспитательных целей

В соответствии с Уставом ДВФУ и Программой развития университета, главной задачей воспитательной работы с магистрами является создание условий для активной жизнедеятельности обучающихся, для гражданского самоопределения и самореализации, для удовлетворения потребностей студентов в интеллектуальном, духовном, культурном и нравственном развитии. Воспитательная деятельность в университете осуществляется системно через учебный процесс, практики, научно-исследовательскую работу студентов и внеучебную работу по всем

направлениям. В вузе создана кампусная среда, обеспечивающая развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников.

Организацию и содержание системы управления воспитательной и внеучебной деятельности в ДВФУ обеспечивают следующие структуры: Ученый совет; ректорат; проректор по учебной и воспитательной работе; службы психолого-педагогического сопровождения; Школы; Департамент молодежной политики; Творческий центр; Объединенный совет студентов. Приложить свои силы и реализовать собственные проекты молодежь может в Центре подготовки волонтеров, Клубе парламентских дебатов, профсоюзе студентов, Объединенном студенческом научном обществе, Центре развития студенческих инициатив, Молодежном тренинговом центре, Студенческие проф.отряды.

Воспитательная среда университета способствует тому, чтобы каждый студент имел возможность проявлять активность, включаться в социальную практику, в решение проблем вуза, города, страны, развивая при этом соответствующие общекультурные и профессиональные компетенции. Для поддержки и мотивации студентов в ДВФУ определен целый ряд государственных и негосударственных стипендий: за успехи в научной деятельности; за успехи в общественной деятельности; за успехи в спортивной деятельности; за успехи в творческой деятельности; Стипендия Благотворительного фонда В. Потанина; Стипендия Оксфордского российского фонда; Стипендия Губернатора Приморского края; Стипендия «ГензоШимадзу»; Стипендия «ВР»; Стипендиальная программа «Альфа-Шанс»; Международная стипендия Корпорации Мицубиси и др.

Порядок, в соответствии с которым выплачиваются стипендии, определяется Положением о стипендиальном обеспечении и других формах материальной поддержки студентов ДВФУ», утвержденном приказом № 12-13-430 от 15.03.2017 г. Критерии отбора и размеры повышенных государственных академических стипендий регламентируются Положением о повышенных государственных академических стипендиях за достижения в

учебной, научно-исследовательской, общественной, культурно-творческой и спортивной деятельности, утвержденном приказом № 12-13-2034 от 18.10.2017 г. Порядок назначения материальной помощи нуждающимся студентам регулируется Положением о порядке оказания единовременной материальной помощи студентам ДВФУ, утвержденным приказом № 12-13-850 от 27.04.2017 г., а размер выплат устанавливается комиссией по рассмотрению вопросов об оказании материальной помощи студентам ДВФУ.

В рамках реализации Программы развития деятельности студенческих объединений осуществляется финансовая поддержка деятельности студенческих объединений, студенческих отрядов, студенческого самоуправления, волонтерского движения, развития клубов по интересам, поддержка студенческого спорта, патриотического направления.

Университет - это уникальный комплекс зданий и сооружений, разместившийся на площади порядка миллиона квадратных метров, с развитой кампусной инфраструктурой, включающей общежития и гостиницы, спортивные объекты и сооружения, медицинский центр, сеть столовых и кафе, тренажерные залы, продуктовые магазины, аптеки, отделения почты и банков, прачечные, ателье и другие объекты, обеспечивающие все условия для проживания, питания, оздоровления, занятий спортом и отдыха студентов и сотрудников.

Все здания кампуса спроектированы с учетом доступности для лиц с ограниченными возможностями здоровья. В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ ведётся специализированный учет инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на этапах их поступления, обучения, трудоустройства.

11. Система оценки качества освоения обучающимися образовательной программы

Оценка качества освоения ОПОП ВО включает текущий контроль, промежуточную аттестацию и государственную итоговую аттестацию выпускников. Для системной работы по сопровождению академической успеваемости в университете разработана рейтинговая оценка знаний студентов.

Процедура проведения текущего контроля и промежуточной аттестации регламентируется «Положением о текущем контроле успеваемости, текущей и промежуточной аттестации студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования в ДВФУ», «Положением о рейтинговой системе оценки успеваемости студентов образовательных программ высшего образования ДВФУ», «Регламентом контроля результативности учебного процесса».

Проведение государственной итоговой аттестации регламентируется «Положением о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры», утвержденным приказом от 27.11.2015 № 12-13-2285. Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, критерии оценки защиты выпускных квалификационных работ утверждены «Программой государственной итоговой аттестации», утвержденной и размещенной в системе электронной поддержки обучения BlackBoard Learn.

Оценочные средства в виде фонда оценочных средств для всех форм аттестационных испытаний и текущего контроля разработаны и представлены в системе электронной поддержки обучения BlackBoard Learn. Оценочные средства разрабатываются согласно «Положению о фондах оценочных средств образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, специалитета, магистратуры ДВФУ», утвержденного приказом от 12.05.2015 № 12-13-850. Для каждого результата обучения по дисциплине, практике или итоговой аттестации определены показатели и

критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

12. Специфические особенности ОПОП

Актуальность основной профессиональной образовательной программы «Теплогазоснабжение и вентиляции» по направлению 08.04.01 Строительство заключается в том, что выпускники обладают большим количеством компетенций, которые формируют инновационный стиль мышления специалиста. Программы по практикам обеспечивают в условиях личностно-профессионального обучения индивидуальную траекторию будущего специалиста, при этом ведущими направлениями в практической подготовке магистра определяются самостоятельная творческая работа, учебное и научное исследование, эксперимент.

Выпускник изучает предмет будущей деятельности всесторонне во взаимосвязи со всеми системами теплоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования, газоснабжения. Энергосберегающие технологии, современные профессиональные программы, традиционные и возобновляемые источники энергии и оборудование их преобразующее и использующее. Все вышесказанное определяет востребованность специалистов данного профиля на современном рынке труда. Выпускники программы «Теплогазоснабжение и вентиляция» по направлению 08.04.01 Строительство всегда востребованы, как отечественными, так и международными компаниями. Успешно применяют свои знания в областях: наукоёмких технологий; системного инженерного анализа; математического моделирования; в преподавательской и научно-исследовательской деятельности. Работают в проектных, управленческих структурах ведущих предприятий Дальнего Востока и России, институтах ДВО РАН, учатся и работают в «Сколково», г. Харбине, г. Муроране.

Перспективными исследованиями и разработками, которыми занимаются магистранты по образовательной программе

«Теплогазоснабжение населенных мест и предприятий», являются: энерго- и ресурсосбережение и вопросы экологии; использование нетрадиционных и возобновляемых энергоресурсов; системы кондиционирования с естественными источниками холода; системы флотационной очистки нефтепродуктов; разработка совершенных горелочных устройств и котлоагрегатов; разработка проектов с новыми технологическими энергосберегающими и экологическими решениями; моделирование технологических процессов при проектировании современных систем. Магистрантами изучаются следующие дисциплины:

Философские проблемы науки и техники, методология научных исследований в строительстве – рассматриваются философские и методологические аспекты современной науки и ее практическое приложение.

Математическое моделирование, специальные разделы высшей математики – решение прикладных задач, использование современного программного продукта.

Современные проблемы науки и производства, нормативно-техническая и правовая база при проектировании в строительстве – инновации, использование научных исследований с учетом нормативно-технической и правовой базы при проектировании систем в строительстве.

Технико-экономическое обоснование проектных решений - выполнение технико-экономического анализа технических решений систем теплогазоснабжения и вентиляции по обеспечению энергоэффективности на объектах капитального строительства.

Информационные технологии в строительстве – разработка программных продуктов, проектирование в 3Д.

Профессионально-ориентированный перевод – умение читать, переводить профессиональные тексты, профессиональная лексика с глубоким профилированием специальности, профессиональный разговорный язык.

Современные системы энергоснабжения на основе возобновляемых источников энергии - формирование понятий и принципов проектирования инженерных систем здания для создания комфортного микроклимата в помещениях различной функциональной направленности на основе современных технологий с применением возобновляемых источников энергии.

Проектирование современных систем климата зданий - изучаются особенности и возникающие проблемы при проектировании систем ОВК в современных зданиях. Больше внимание уделено проектированию систем отопления, вентиляции и кондиционирования в зданиях повышенной этажности и высотных многофункциональных зданиях.

Современные способы прокладки тепловых сетей и особенности их проектирования и расчета – технология проектирования и методы расчета с учетом САПР.

Конструирование и проектирование котлов малой мощности – технология проектирования и методы расчета с учетом САПР.

Особенности проектирования газопроводов из полиэтиленовых труб – технология проектирования и методы расчета с учетом САПР.

Теория горения и топочные процессы - технология проектирования и методы расчета с учетом САПР.

Методы термодинамического анализа - приводится исследование комплексных тепловых процессов и определение путей повышения их технико-экономической эффективности.

Пути повышения качества теплоснабжения в жилищно-коммунальном комплексе - более углубленной частью изучения дисциплин - «Теплоснабжение, Теплогенерирующие установки, Отопление и вентиляция», овладение которой позволит магистру повысить уровень квалификации, по специальности.

Сравнение вариантов энергосбережения в строительстве - обучение магистрантов принципам инвестиционной оценки при внедрении

энергосберегающих мероприятиях, проведения технико-экономических расчетов при применении эффективных решений.

Современные энергосберегающие системы кондиционирования – изучение возобновляемых источников систем кондиционирования.

Проблемы жилищно-коммунального комплекса в условиях рыночных отношений - изучаются методы и критерии оценки экономической эффективности энергосберегающих мероприятий, которые могут быть реализованы при проектировании, строительстве и реконструкции систем теплоснабжения зданий и сооружений жилищно-коммунального хозяйства и объектов производственного назначения.

Научно-исследовательский семинар "Основы планирования эксперимента. Основы теории моделирования и подобию ГОСТ Р" 7.0.11.-2011 – позволяет получить навыки самостоятельного анализа состояния отрасли и инновационных разработок в топливно-энергетическом комплексе как в России так и за рубежом, в том числе, находящихся на стадии исследований.

Практики ознакомительная, технологическая, преддипломная, а также научно-исследовательская работа - это вид учебной деятельности, в процессе которой студенты самостоятельно выполняют определённые учебной программой профессионально-производственные задачи в условиях действующих проектных организаций, научно-исследовательских институтов, в отдельных случаях – на базе ДВФУ.

Выше представленные курсы разработаны с учетом запросов работодателей, таких как ОАО «ДГК» Приморские тепловые сети, г. Владивосток, ООО «Энергосервис МКТ», г. Владивосток, ОАО «ДГК» Приморская генерация, г. Владивосток, КГУП «Примтеплоэнерго», г. Владивосток, ООО «Дальстам» и требований современного рынка труда.

13. Особенности организации образовательного процесса по образовательной программе для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В ДВФУ реализуется организационная модель инклюзивного образования - обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом различных особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей студентов. Модель позволяет лицам, имеющим ограниченные возможности здоровья (ОВЗ), использовать образование как наиболее эффективный механизм развития личности, повышения своего социального статуса. В целях создания условий по обеспечению инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ОВЗ структурные подразделения Университета выполняют следующие задачи: - департамент по работе с абитуриентами организует профориентационную работу среди потенциальных абитуриентов, в том числе среди инвалидов и лиц с ОВЗ: дни открытых дверей, профориентационное тестирование, вебинары для выпускников школ, учебных заведений профессионального образования, консультации для данной категории обучающихся и их родителей по вопросам приема и обучения, готовит рекламно-информационные материалы, организует взаимодействие с образовательными организациями; - учебно-методическое управление школы, совместно с управлением молодёжной политики, осуществляют сопровождение инклюзивного обучения инвалидов, решение вопросов развития и обслуживания информационно-технологической базы инклюзивного обучения, элементов дистанционного обучения инвалидов, создание безбарьерной среды, сбор сведений об инвалидах и лицах с ОВЗ, обеспечивает их систематический учет на этапах их поступления, обучения, трудоустройства; - департамент внеучебной работы ДВФУ обеспечивает адаптацию инвалидов и лиц с ОВЗ к условиям и режиму учебной деятельности, проводит мероприятия по созданию социокультурной толерантной среды, необходимой для формирования гражданской, правовой и профессиональной позиции

соучастия, готовности всех членов коллектива к общению и сотрудничеству, к способности толерантно воспринимать социальные, личностные и культурные различия; - отдел профориентационной работы и взаимодействия с работодателями оказывает содействие трудоустройству выпускников инвалидов и лиц с ОВЗ в виде: презентаций и встреч работодателей с обучающимися старших курсов, индивидуальных консультаций по вопросам трудоустройства, мастер-классов и тренингов. Содержание высшего образования по образовательным программам и условия организации обучения лиц с ОВЗ определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации, которая разрабатывается Федеральным учреждением медико-социальной экспертизы. Адаптированная образовательная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося. Обучение по образовательным программам инвалидов и обучающихся с ОВЗ осуществляется организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Выбор методов обучения в каждом отдельном случае обуславливается целями обучения, содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, наличием времени на подготовку, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями слуха и речи, с ограниченными возможностями зрения и ограниченными возможностями опорно-двигательной системы могут получить образование в Университете по данной основной образовательной программе по очной форме обучения с использованием элементов дистанционных образовательных технологий. Университет обеспечивает обучающимся лицам с ОВЗ и инвалидам возможность освоения специализированных адаптационных дисциплин, включаемых в вариативную часть ОПОП. Преподаватели, курсы которых требуют выполнения

определенных специфических действий и представляющих собой проблему или действие, невыполнимое для обучающихся, испытывающих трудности с передвижением или речью, обязаны учитывать эти особенности и предлагать инвалидам и лицам с ОВЗ альтернативные методы закрепления изучаемого материала. Своевременное информирование преподавателей об инвалидах и лицах с ОВЗ в конкретной группе осуществляется ответственным лицом, установленным приказом директора школы. В читальных залах научной библиотеки ДВФУ рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеоувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками. При необходимости для инвалидов и лиц с ОВЗ могут разрабатываться индивидуальные учебные планы и индивидуальные графики обучения. Срок получения высшего образования при обучении по индивидуальному учебному плану для инвалидов и лиц с ОВЗ при желании может быть увеличен, но не более чем на год. При направлении инвалида и обучающегося с ОВЗ в организацию или предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций Федерального учреждения медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций. Для осуществления мероприятий текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации инвалидов и лиц с ОВЗ применяются фонды оценочных средств, адаптированные для таких обучающихся и позволяющие оценить достижение ими результатов обучения


и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения промежуточной и государственной итоговой аттестации для студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумажном носителе, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Руководитель ОП
канд.техн.наук



И.А. Журмилова

Заместитель УВР ИШ ДВФУ
канд.техн.наук, доцент



Е.Е. Помников