

АННОТАЦИЯ
основной образовательной программы
по направлению подготовки/профилю
08.06.01 «Техники и технологии строительства», профиль «Строитель-
ные конструкции, здания и сооружения»»
(образовательная программа «Строительные конструкции, здания и со-
оружения»)

Квалификация – Исследователь. Преподаватель-исследователь.
Нормативный срок освоения – (4 года очной формы обучения)

1. Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) аспирантуры, реализуемая Федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Дальневосточный федеральный университет» по направлению подготовки 08.06.01 «Техники и технологии строительства», профиль «Строительные конструкции, здания и сооружения» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (ФГОС ВО).

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, программ научных исследований и государственной итоговой аттестации, включающих оценочные средства и методические материалы, а также сведений о фактическом ресурсном обеспечении образовательного процесса.

2. Нормативная база для разработки ОПОП

Нормативную правовую базу разработки ОПОП составляют:

- 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 по направлению подготовки «08.06.01 «Техники и технологии строительства», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30. 07. 2014 № 873;
- Профессиональный стандарт «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденный Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08.09.2015 № 608н;
- Устав ДВФУ в действующей редакции;
- внутренние нормативные акты и документы ДВФУ.

3. Цели и задачи основной профессиональной образовательной программы

Цель образовательной программы состоит в приобретении необходимого для осуществления профессиональной деятельности уровня компетенций и подготовки к защите научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Задачами образовательной программы являются:

- формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности;
- углубленное изучение теоретических и методологических основ техники и технологии;

- углубленное изучение методологии расчета и проектирования строительных конструкций и сооружений, строительных методов создания комфортной среды зданий;

- совершенствование философского образования, в том числе ориентированного на профессиональную деятельность;

- совершенствование знаний иностранного языка, в том числе для использования в профессиональной деятельности.

4. Трудоемкость ООП по направлению подготовки

Трудоемкость ООП составляет **240** зачетных единиц.

Структурные элементы программы		Трудоёмкость (в зачётных единицах)
Индекс	Наименование	
Б1	Блок 1 «Образовательные дисциплины (модули)»	30
Б1.Б	Базовая часть	9
Б1.Б.1	Дисциплина (модуль) «Иностранный язык»	4
Б1.Б.2	Дисциплина (модуль) «История и философия науки»	5
Б1.В	Вариативная часть	21
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	18
Б1.В.ОД.1	Организационно-управленческие основы высшей школы	3
Б1.В.ОД.2	Современные образовательные технологии в высшей школе	3
Б1.В.ОД.3	Оболочки с наполнителем в промышленном, гражданском и гидротехническом строительстве	3
Б1.В.ОД.4	Ресурсо- и энергосбережение, освоение альтернативных источников энергии	3
Б1.В.ОД.5	Теория зданий: здание - оболочка, здание – сооружение	3
Б1.В.ОД.6	Построение расчетных схем сооружений и моделирование задач механики сплошной среды	3
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	3
1	Приложение метода конечных элементов к упругим системам	3
2	Организация научных исследований	3
Б2	Блок 2 «Практика»	6
Б2.1	Педагогическая	6

Б3	Блок 3 «Научно-исследовательская работа»	195
Б3.1	Научно-исследовательская работа	123
Б3.2	Научно-исследовательская работа	72
Б 2+3	Блок 2 «Практика» и блок 3 «Научно-исследовательская работа» – итого	201
Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация (итоговая аттестация)»	9
Б4.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена	9
Б.0.Б	Базовая часть – итого	18
Б.0.В	Вариативная часть – итого	222
Б.0	ВСЕГО	240

5. Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

- разработку научных основ инженерных изысканий, проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации зданий, сооружений и объектов транспортной инфраструктуры;
- создание и совершенствование рациональных типов конструкций, зданий, сооружений различного назначения и их комплексов, а также разработка, совершенствование и верификация методов их расчетного обоснования;
- совершенствование существующих и разработка новых машин, оборудования и технологий, необходимых для строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций;
 - совершенствование и разработка новых строительных материалов;
 - совершенствование и разработка новых технологий строительства, реконструкции, сноса и утилизации зданий и сооружений;
- разработку и совершенствование методов испытаний и мониторинга состояния зданий и сооружений;
- совершенствование и разработка методов повышения надежности и безопасности строительных объектов;

- совершенствование инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов транспортной инфраструктуры, а также городских территорий;
- решение научных проблем, задач в соответствующей строительной отрасли, имеющих важное социально-экономическое или хозяйственное значение;
- обновление и совершенствование нормативной базы строительной отрасли - в области проектирования, возведения, эксплуатации и реконструкции, сноса и утилизации строительных объектов;
- разработку методов повышения энергоэффективности строительного производства и коммунального хозяйства;
- проведение учебной и учебно-методической работы в образовательных организациях высшего образования.

6. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

- строительные конструкции, здания, сооружения и их комплексы, включая гидротехнические, природоохранные сооружения и объекты транспортной инфраструктуры;
- нагрузки и воздействия на здания и сооружения;
- системы теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования, газоснабжения и электроснабжения зданий и сооружений;
- строительные материалы и изделия;
- системы водоснабжения, канализации и очистки сточных вод;
- машины, оборудование, технологические комплексы, системы автоматизации, используемые в строительстве;
- города, населенные пункты, земельные участки и архитектурные объекты;
- природная среда, окружающая и вмещающая строительные объекты.

7. Виды профессиональной деятельности по направлению подготовки

Видами профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник, освоивший программу аспирантуры, являются:

научно-исследовательская и проектно-конструкторская деятельности в области строительных наук и архитектуры;

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

8. Требования к результатам освоения основной образовательной программы аспирантуры

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы:

универсальные компетенции, не зависящие от конкретного направления подготовки;

общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки;

профессиональные компетенции, определяемые направленностью (профилем) программы аспирантуры в рамках направления подготовки (далее - направленность программы).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими **универсальными компетенциями:**

способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями:**

владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства (ОПК-1);

владением культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);

способностью соблюдать нормы научной этики и авторских прав (ОПК-3);

способностью к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов (ОПК-4);

способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций (ОПК -5);

способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства (ОПК -6);

готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области строительства (ОПК -7);

готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими **профессиональными компетенциями:**

самостоятельно выполнять научно-технические исследования и разработки в области рационального проектирования конструктивных и объемно-планировочных решений зданий и сооружений, их технической эксплуатации и конструкционной безопасности, основанные на использовании технических, экономико-математических и других современных научных методах (ПК – 1);

готовность вести исследование и разработку новых оптимальных типов объемно-планировочных решений, несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений с учетом протекающих в них процессов, природно-климатических условий, экономической и конструкционной безопасности на основе математического моделирования с использованием автоматизированных средств исследований и проектирования (ПК - 2);

способность осуществлять поиск рациональных объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений, направленных на повышение эффективности капиталовложений, энерго- и ресурсосбережение, создание комфортных условий для людей и оптимальных для технологических процессов (ПК – 3);

способность к осуществлению преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области промышленного и гражданского строительства (ПК-4).

9. Специфические особенности данной образовательной программы

Строительная отрасль является той областью приложения труда, которая остается востребованной даже в кризисное для страны время. Это касается и специалистов высшей квалификации, которые готовятся через аспирантуру по образовательной программе «Строительные конструкции, здания и сооружения». Специалисты этого профиля востребованы высшими учебными заведениями, научно-исследовательскими, проектно-конструкторскими и крупными строительными организациями.

Для того чтобы сформировать компетенции, требуемые для подготовки специалистов, соответствующих будущим видам и объектам профессиональной деятельности, в образовательной программе предусмотрены соответствующие дисциплины выбора. Дисциплина «Теория зданий: здание - оболочка, здание – сооружение» дает общее представление о современном состоянии науки о зданиях. Здесь здание, с одной стороны, рассматривается как сооружение, т.е. с точки зрения прочности, жесткости и устойчивости, а с другой стороны, рассматривается как оболочка для социально-технологических процессов, обеспечивающая комфортное их протекание.

Дисциплина «Ресурсо- и энергосбережение, освоение альтернативных источников энергии» освещает наиболее актуальные тенденции в проектировании и строительстве зданий и сооружений, требующих наиболее активного приложения исследовательского труда. Дисциплины «Оболочки с наполнителем в промышленном, гражданском и гидротехническом строительстве», «Построение расчетных схем сооружений и моделирование задач механики сплошной среды» и «Приложение метода конечных элементов к упругим системам» являются дисциплинами, конкретизирующими направленность исследовательской подготовки по кафедре гидротехники, теории зданий и сооружений ДВФУ.

Дисциплины «Организационно-управленческие основы высшей школы» и «Современные образовательные технологии в высшей школе» обеспечивают теоретическую и практическую подготовку к преподавательской деятельности выпускника аспирантуры. Дисциплина «Организация научных исследований» является дисциплиной выбора для тех, кто не прошел предварительную подготовку в магистратуре.

Все дисциплины имеют рабочие программы, учитывающие современных требования к научно-квалификационным работам и запросы работодателей, которыми только во Владивостоке являются такие крупные организации, как ДВФУ, ООО «ДальНИИС», ООО «ДВПромстройниипроект», «Приморгражданпроект» и др.

Основная потребность в выпускниках аспирантуры по образовательной программе «Строительные конструкции, здания и сооружения», имеющая вакансии для специалистов, защитивших диссертацию, приходится на ДВФУ и ООО «ДальНИИС».

Директор Инженерной школы



Беккер А.Т.

Руководитель ОП,
д.ф.н., к.т.н., доцент



Баранов В.А.