

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

ректора

В.И. Колмаков

» декабрь 2017 г.

**Образовательная программа
высшего образования**

Направление подготовки/специальность

08.04.01 Строительство

Направленность (профиль) подготовки/специализация

08.04.01.04 Проектирование зданий. Энерго- и ресурсосбережение

Квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

академическая магистратура

Красноярск 2017

Образовательная программа высшего образования составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» для магистерской программы 08.04.01.04 «Проектирование зданий. Энерго- и ресурсосбережение».

Директор института

И.С. Инжутов

инициалы, фамилия, подпись

Заведующий выпускающей
кафедрой/руководитель ОП

Р.А. Назиров

инициалы, фамилия, подпись

Руководитель группы разработчиков ОП
доцент/профессор кафедры

Р.А. Назиров

инициалы, фамилия, подпись

Разработчик(и)

Доцент кафедры

Е.М. Сергуничева

инициалы, фамилия, подпись

Представитель работодателя

Генеральный директор АО «Красноярский ПромстройНИИпроект»

А.А. Архипов

инициалы, фамилия, подпись

(указать должность, дата; подпись заверяется печатью организации)

ОП ВО обсуждена и принята на заседании кафедры

ПЗ и ЭИ

от « 16 » 10 201 7 года, протокол № 7

ОП ВО принята на заседании Ученого совета института

ИИИ

от « 23 » 10 201 7 года, протокол № 2

Описание образовательной программы

1 Общие положения

1.1 Цель, реализуемая ОП ВО.

Целью данной программы является развитие у магистров личностных качеств и формирование общекультурных (общенаучных, социально-личностных, инструментальных) и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению «Строительство», формирование у обучающихся профессиональных компетенций, необходимых для поиска и разработки рациональных конструктивных и объемно-планировочных решений зданий, направленных на энерго- и ресурсосбережение.

1.2 Задачи, реализуемые ОП ВО.

- понимания современных процессов и методов решения задач в области строительства;
- знание нормативных и технических документов, процессов их формирования;
- развитие навыков оценки и принятия инженерных решений на основе комплексного системного подхода к решению строительных задач, с учетом региональных условий.

1.3 Нормативные документы для разработки образовательной программы высшего образования.

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «30» октября 2014 г. №1419;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 апреля 2017г. №301;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Устав ФГАУО ВО «Сибирский федеральный университет»;
- Документы ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», регламентирующие образовательный процесс в Университете.

1.4 Общая характеристика

1.4.1 Выпускнику ОП ВО «08.04.01.04 «Проектирование зданий. Энерго- и ресурсосбережение»

Код и наименование профиля подготовки

Присваивается квалификация магистр

указывается квалификация выпускника ОП ВО

1.4.2 Срок освоения ОП ВО

Срок освоения данной магистерской программы составляет 2 года.

Форма обучения – очная.

1.4.3 Трудоемкость освоения студентом ОП ВО

Трудоемкость освоения магистром ООП за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики, и время, отводимое на контроль качества - 120 зачетных единиц.

Магистерская подготовка осуществляется как за счет средств федерального бюджета, так и на условиях договора о подготовке на платной основе. Обучение на платной основе осуществляется на основании договоров, форма которых, а также стоимость обучения устанавливается приказом ректора Университета.

Лица, обучающиеся в магистратуре (магистры), имеют статус студента.

Прием в магистратуру университета осуществляется только на очную форму обучения.

1.4.4 При реализации ОП ВО по данному направлению подготовки не применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии

1.4.5 Реализация ОП ВО по данному направлению подготовки не производится в сетевой форме

1.4.6 Реализация ОП ВО по данному направлению подготовки производится частично на иностранном языке: дисциплины «Прикладные вопросы надежности, энерго- и ресурсосбережения», «Деловой иностранный язык».

1.4.7 Реализация ОП ВО не адаптирована для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

1.4 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения образовательной программы высшего образования.

Лица, поступающие в магистратуру Университета, подают в комиссию следующие документы: личное заявление на имя ректора с указанием направления магистерской подготовки и названия магистерской программы; документ государственного образца о высшем профессиональном образовании или иной признаваемый в Российской Федерации документ, подтверждающий получение высшего образования (бакалавр, специалист, магистр).

Лица, желающие освоить данную магистерскую программу 08.04.01.04 «Проектирование зданий. Энерго- и ресурсосбережение», зачисляются в магистратуру по результатам вступительных испытаний, программы которых разрабатываются Университетом для направления «Строительство».

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника образовательной программы

2.1 Область профессиональной деятельности.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 "Строительство" область профессиональной деятельности магистров включает:

- проектирование, возведение, эксплуатация, мониторинг и реконструкция зданий и сооружений;
- инженерные изыскания для строительства;
- строительных материалов, изделий и конструкций;
- проведение научных исследований и образовательной деятельности.

2.2 Объекты профессиональной деятельности.

Объектами профессиональной деятельности магистров являются:

- промышленные, гражданские здания, гидротехнические и природоохранные сооружения;
- строительные материалы, изделия и конструкции;
- земельные участки, городские территории.

2.3 Виды профессиональной деятельности.

Магистерское направление 08.04.01. «Строительство» подготовлено к следующим основным видам деятельности:

- инновационная, изыскательская и проектно-расчетная;
- научно-исследовательская и педагогическая деятельность;
- профессиональная экспертиза и нормативно-методическая деятельность;

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится магистр, определяются высшим учебным заведением совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей.

2.4 Задачи профессиональной деятельности.

Задачи в соответствии с перечисленными основными видами профессиональной деятельности:

В области инновационной, изыскательской и проектно-расчетной деятельности:

- сбор, систематизация и анализ информационных исходных данных для проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;
- технико-экономическое обоснование и принятие проектных решений в целом по объекту, координация работ по частям проекта, проектирование деталей и конструкций;

- разработка методов и программных средств расчета объекта проектирования, расчетное обеспечение проектной и рабочей документации, оформление законченных проектных работ;

- разработка инновационных материалов, технологий, конструкций и систем, в том числе с использованием научных достижений;

- контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, строительным нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам;

- проведение авторского надзора за реализацией проекта.

В области научно-исследовательской и педагогической деятельности:

- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;

- постановка научно-технической задачи, выбор методических способов и средств ее решения, подготовка данных для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций;

- математическое моделирование процессов в конструкциях и системах, компьютерные методы реализации моделей, разработка расчетных методов и средств автоматизации проектирования;

- постановка и проведение экспериментов, метрологическое обеспечение, сбор, обработка и анализ результатов, идентификация теории и эксперимента;

- разработка и использование баз данных и информационных технологий для решения научно-технических и технико-экономических задач по профилю деятельности;

- представление результатов выполненных работ, организация внедрения результатов исследований и практических разработок;

- разработка учебно-методических пособий, конспектов лекционных курсов и практических занятий по дисциплинам профиля среднего и высшего профессионального образования;

- проведение аудиторных занятий, руководство курсовым и дипломным проектированием, учебными и производственными практиками студентов.

В области деятельности по профессиональной экспертизе и нормативно-методической деятельности:

- проведение технической экспертизы проектов объектов строительства;

- оценка технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования, разработка экспертных заключений;

- разработка заданий на проектирование, технических условий, стандартов предприятий, инструкций и методических указаний по использованию средств, технологий и оборудования.

3 Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения данной ОП ВО выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Код компетенции	Содержание компетенции
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
ОПК-1	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОПК-3	способностью использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности, способностью к активной социальной мобильности
ОПК-4	способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры
ОПК-5	способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на

	передовом рубеже данной науки
ОПК-6	способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение
ОПК-7	способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов
ОПК-8	способностью демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способностью порождать новые идеи
ОПК-9	способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов
ОПК-10	способностью и готовностью ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию
ОПК-11	способностью и готовностью проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований
ОПК-12	способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы
ПК-1	способностью проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов,

	определению исходных данных для проектирования и расчетного обоснования и мониторинга объектов, патентные исследования, готовить задания на проектирование
ПК-2	владением методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции
ПК-3	обладанием знаниями методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования
ПК-4	способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования
ПК-5	способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты
ПК-6	умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования
ПК-7	способностью разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности
ПК-8	владением способами фиксации и защиты объектов

	интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности
ПК-9	умением на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки
ПК-18	способностью вести техническую экспертизу проектов объектов строительства
ПК-19	владением методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования
ПК-20	способностью разрабатывать задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования
ПК-21	умением составлять инструкции по эксплуатации оборудования и проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и оборудования, разработке технической документации на ремонт