

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



ВЕРЖДАЮ

Ректора

В.И. Колмаков В.И. Колмаков
«*В.И. Колмаков*» 2017 г.

Образовательная программа высшего образования

Направление подготовки/специальность
08.03.01 «Строительство»

Направленность (профиль) подготовки/специализация
08.03.01.06 «Водоснабжение и водоотведение»

Квалификация (степень)
бакалавр

Форма обучения
очная, заочная

академический бакалавриат

Красноярск 2017

Образовательная программа высшего образования составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата) № 201 от 12 марта 2015 г.

Директор ИСИ
д.т.н., профессор

И.С. Инжутов

и.о. заведующий выпускающей
кафедры д.т.н., профессор

Г.В. Сакаш

Руководитель группы разработчиков ОП
д.т.н., профессор

Г.В. Сакаш

Разработчик(и)
к.т.н., доцент кафедры ИСЗиС

Т.Я. Пазенко

к.т.н., доцент кафедры ИСЗиС

Т.А. Курилина

Представитель работодателя
Начальник отдела по работе
с персоналом ООО «КрасКом»
Н.Г. Ильментьева

«23» октября 2017 г.

ОП ВО обсуждена и принята на заседании кафедры ИСЗиС
от «24» октября 2017 года, протокол № 2

ОП ВО принята на заседании Ученого совета Инженерно-
строительного института
от «25» октября 2017 года, протокол № 2

Описание образовательной программы

1 Общие положения

1.1 Цель, реализуемая ОП ВО

основная цель подготовки по программе состоит в практической реализации требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) как федеральной социальной нормы в образовательной и научной деятельности университета, с учетом особенностей его научно-образовательной школы и актуальных потребностей решения практических задач комплексной оценки запасов природных вод и прогнозирования их состояния, разработки мер по сокращению непроизводительных потерь воды и проектирования сооружений для защиты водных источников от истощения, загрязнения и засорения.

1.2 Задачи, реализуемые ОП ВО:

Подготовка квалифицированных специалистов в области водоснабжения и водоотведения.

1.3 Нормативные документы для разработки образовательной программы высшего образования

Нормативно-правовую базу разработки ОП составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство (уровень бакалавриата)», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. № 201;
- 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 5 апреля 2017 г. № 301);
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Устав ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»;
- Положение об образовательной программе высшего образования — программе бакалавриата, программе специалитета, программе магистратуры (ПВД ОП ВО-2017) от 27.11.2017, протокол №3

1.4 Общая характеристика

1.4.1 Выпускнику ОП ВО 08.03.01.06 «Водоснабжение и водоотведение» присваивается квалификация бакалавр.

1.4.2 Срок освоения ОП ВО для очной формы обучения составляет 4 года, для заочной формы обучения 5 лет, по ускоренной форме заочного обучения – 4 года.

1.4.3 Трудоемкость освоения студентом ОП ВО

Трудоемкость освоения ОП ВО для очной формы за весь период обуче-

ния составляет 240 зачетных единиц с учетом 60 з.е. в год.

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

Б1.В.ОД.8 Водоотведение сточных вод (водоотводящие сети): <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=1764>;

- Б1.Б.20 Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики <https://e.sfu-kras.ru/enrol/index.php?id=7549>;

- Б1.В.ОД.14 Очистка хозяйственно-бытовых сточных вод: <https://e.sfu-kras.ru/enrol/index.php?id=13356>;

- Б1.В.ДВ.12.1 Нетрадиционные источники энергии: <https://e.sfu-kras.ru/enrol/index.php?id=9414>;

- Б1.В.ДВ.7.1 Повторное использование сточных вод: <https://e.sfu-kras.ru/enrol/index.php?id=10048>

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

Абитуриенты, поступающие на первый курс, представляют в Университет оригиналы свидетельств о результатах ЕГЭ и документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

Уровень подготовки абитуриента по программе бакалавриата высшего профессионального образования (ВО) по направлению 08.03.01 «Строительство» и 08.03.01.06 профилю «Водоснабжение и водоотведение» при поступлении в ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет» оценивается по результатам единого государственного экзамена (ЕГЭ) по общеобразовательным предметам – по математике, физике и русскому языку.

Зачисление на вышеуказанный профиль образования регламентируется правилами приема в ФГАОУ ВО, Сибирский федеральный университет, утвержденными ректором СФУ.

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника образовательной программы

2.1 Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

-инженерные изыскания, проектирование, возведение, эксплуатацию, реконструкцию, оценку инженерных систем зданий и сооружений;

-инженерное обеспечение и оборудование строительных объектов и городских территорий;

-техническую и экологическую безопасность в строительной и жилищно-коммунальной сфере.

2.2 Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

- промышленные, гражданские здания, инженерные, гидротехнические и природоохранные сооружения;
- системы водоснабжения и водоотведения зданий, сооружений и населенных пунктов;
- природоохранные объекты и объекты природной среды, взаимодействующие со зданиями и сооружениями;
- объекты городской инфраструктуры и жилищно-коммунального хозяйства;

Бакалавр получает знания и овладевает методами, способами и технологиями изысканий, проектирования, строительства и эксплуатации объектов водоснабжения и водоотведения.

Возможные места работы и должности выпускника определяются Приказом Министра здравоохранения и социального развития РФ №1н от 11 января 2011 года «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих. Раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов», а также в соответствии с профессиональными стандартами по направлению «Строительство» и регламентами квалификационных требований предприятий.

2.3 Виды профессиональной деятельности

Виды профессиональной деятельности к которым готовятся выпускники освоившие программу бакалавриата:

- экспериментально-исследовательская деятельность;
- изыскательская и проектно-конструкторская;
- производственно-технологическая и производственно-управленческая.

2.4 Задачи профессиональной деятельности

в области экспериментально-исследовательской деятельности:

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

- использование стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований;

- участие в проведении экспериментов по заданным методикам, составление описаний проводимых исследований и систематизация результатов;

- подготовка данных в установленной форме для составления обзоров, отчетов, научных иных публикаций;

- составление отчетов по выполненным работам, участие во внедрении результатов исследований и практических разработок;

- испытаний образцов продукции, выпускаемой предприятием строительной сферы, составление программ испытаний;

в области изыскательской и проектно-конструкторской деятельности:

- сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования зданий, сооружений, комплексов, транспортной

инфраструктуры, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;

- участие в выполнении инженерных изысканий для строительства и реконструкции зданий, сооружений;

- подготовка проектной и рабочей технической документации в строительной и жилищно-коммунальной сфере, оформление законченных проектно-конструкторских работ;

- обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам, техническая и правовая экспертиза проектов строительства, ремонта и реконструкции зданий, сооружений и их комплексов;

- составление проектно-сметной документации в строительной и жилищно-коммунальной сфере;

в области производственно-технологической и производственно-управленческой:

- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;

- организация метрологического обеспечения технологических процессов, использования типовых методов контроля качества возведения и эксплуатации строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;

- контроль за соблюдением технологической дисциплины, участие в работах по доводке и освоению технологических процессов возведения, ремонта, реконструкции, эксплуатации и обслуживанию строительных объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также производства строительных материалов, изделий и конструкций, изготовления машин и оборудования;

- реализация мер экологической безопасности, экологическая отчетность в строительстве и жилищно-коммунальной сфере;

- реализация мер по энергосбережению и повышению энергетической эффективности зданий, строений и сооружений;

- участие в инженерных изысканиях и проектирование строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства;

- организация и выполнение строительного-монтажных работ, работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту и реконструкции зданий, сооружений и объектов жилищно-коммунального хозяйства;

- мониторинг и проверка технического состояния, остаточного ресурса строительных объектов, оборудования и объектов жилищно-коммунального хозяйства;

- организация и проведение испытаний строительных конструкций изделий, а также зданий, сооружений, инженерных систем;

- организация подготовки строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства к сезонной эксплуатации;
- реализация мер техники безопасности и охраны труда, отчетность по охране труда;
- участие в управлении технической эксплуатации инженерных систем.

3 Планируемые результаты освоения образовательной программы

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

Код компетенции	Содержание компетенции
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОК-7	способность к самореализации и к самообразованию
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОК-9	способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
ОПК-1	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ОПК-2	способностью выявить естественнонаучную сущность проблем возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат
ОПК-3	владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации деталей
ОПК-4	владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией
ОПК-5	владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
ОПК-6	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации

	из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных компьютерных и сетевых технологий
ОПК-7	готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества подразделения
ОПК-8	умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности
ОПК-9	владением одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода
ПК-1	знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест
ПК-2	владением методами проведения инженерных изысканий, технологий проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования
ПК-3	способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
ПК-4	способность участвовать в проектировании и изыскании проектов профессиональной деятельности
ПК-5	знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов
ПК-6	способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы
ПК-7	способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению
ПК-8	владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования
ПК-9	способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовыми методами контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности
ПК-10	знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда
ПК-11	владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения

ПК-12	способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам
ПК-13	знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности
ПК-14	владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования и стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, владением методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам
ПК-15	способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок

Руководитель образовательной программы

Г.В. Сакаш