



РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет путей сообщения»

Утверждено

на заседании Ученого Совета,
протокол № 5 от «25» декабря 2018 г.

Председатель Ученого Совета СГУПС


А.Л. Манаков



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки

08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО

Направленность (профиль)

ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ

Квалификация
БАКАЛАВР

Форма обучения
ОЧНАЯ

Новосибирск 2018 г.

1. Общая характеристика образовательной программы

Направленность программы: «Водоснабжение и водоотведение»

Форма обучения: очная

Объем программы: 240 зачетных единиц

Срок получения образования:

при очной форме обучения – 4 года.

2. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Область (области) профессиональной деятельности выпускников:

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- проектный
- технологический
- экспертно-аналитический
- организационно-управленческий

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- сети и сооружения водоснабжения и водоотведения гражданских, промышленных, сельскохозяйственных зданий и объектов;
- сети и сооружения водоснабжения и водоотведения объектов природоохранного назначения;
- оборудование, технологические комплексы систем водоснабжения и водоотведения.

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО:

10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн

10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство

16.066 Инженер-проектировщик насосных станций систем водоснабжения и водоотведения

16.067 Инженер-проектировщик сооружений очистки сточных вод

16.007 Специалист по эксплуатации станций водоподготовки

16.013 Специалист по эксплуатации насосных станций водопровода

16.015 Специалист по эксплуатации водозаборных сооружений

16.016 Специалист по эксплуатации очистных сооружений водоотведения

16.046 специалист в области проектирования систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

40.172 Специалист в области проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы:

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей УК-1.2 Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности УК-1.3 Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи УК-1.4 Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы УК-1.5 Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы УК-1.6 Выявление диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности УК-1.7 Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата
Разработка и реализация	УК-2. Способен определять круг задач в рамках	УК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности

проектов	поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий УК-2.3 Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности УК-2.4 Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности УК-2.5 Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов УК-2.5 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Восприятие целей и функций команды УК-3.2 Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде УК-3.3 Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия УК-3.4 Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий УК-3.5 Самопрезентация, составление автобиографии
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации УК-4.2 Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения УК-4.3 Понимание устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы УК-4.4 Чтение и понимание со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения УК-4.5 Ведение на иностранном языке диалога общего и делового характера УК-4.6 Выполнение сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этническом и философском контекстах	УК-5.1 Выявление общего и особенного в историческом развитии России УК-5.2 Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий УК-5.3 Выявление причин

		<p>межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни</p> <p>УК-5.4 Выявление влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации</p> <p>УК-5.5 Выявление современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки</p> <p>УК-5.6 Идентификация собственной личности по принадлежности к различным социальным группам</p> <p>УК-5.7 Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности</p> <p>УК-5.8 Выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия</p> <p>УК-5.9. Выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>УК-6.1 Формулирование целей личного и профессионального развития, условий их достижения</p> <p>УК-6.2 Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов</p> <p>УК-6.3 Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития</p> <p>УК-6.4 Определение требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам</p> <p>УК-6.5 Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности</p> <p>УК-6.6 Составление плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания</p> <p>УК-6.7 Формирование портфолио</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для	<p>УК-7.1 Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека</p> <p>УК-7.3 Оценка уровня развития личных</p>

e)	обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	физических качеств, показателей собственного здоровья УК-7.3 Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма УК-7.4 Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности УК-7.5 Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1 Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека УК-8.2 Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера УК-8.3 Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения УК-8.4 Оказание первой помощи пострадавшему УК-8.5. Выбор способа поведения учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Теоретическая фундаментальная подготовка	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1.1 Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности ОПК-1.2 Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического и

		<p>экспериментальных исследований</p> <p>ОПК-1.3 Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований</p> <p>ОПК-1.4 Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)</p> <p>ОПК-1.5 Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.6 Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа</p> <p>ОПК-1.7 Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа</p> <p>ОПК-1.8 Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами</p> <p>ОПК-1.9 Решение инженерно-геометрических задач графическими способами</p> <p>ОПК-1.10 Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды</p> <p>ОПК-1.11 Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях</p>
Информационная культура	ОПК-2. Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий	<p>ОПК-2.1 Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.2 Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий</p> <p>ОПК-2.3 Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий</p> <p>ОПК-2.4 Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации</p>

<p>Теоретическая профессиональная подготовка</p>	<p>ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии ОПК-3.2 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности ОПК-3.3 Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий по борьбе с неблагоприятными инженерно-геологическими процессами и явлениями ОПК-3.4 Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы ОПК-3.5 Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы ОПК-3.6 Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения ОПК-3.7 Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды ОПК-3.8 Выбор строительных материалов для строительных конструкций и изделий ОПК-3.9 Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств</p>
<p>Работа с документацией</p>	<p>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ОПК-4.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности ОПК-4.2 Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве ОПК-4.3 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование</p>

		<p>безбарьерной среды для маломобильных групп населения</p> <p>ОПК-4.4 Составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-4.5 Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов</p>
Изыскания	<p>ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ОПК-5.1 Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей</p> <p>ОПК-5.2 Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве</p> <p>ОПК-5.3 Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства</p> <p>ОПК-5.4 Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства</p> <p>ОПК-5.5 Выполнение базовых измерений инженерно-геодезических изысканий для строительства</p> <p>ОПК-5.6 Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства</p> <p>ОПК-5.7 Документирование результатов инженерных изысканий</p> <p>ОПК-5.8 Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий</p> <p>ОПК-5.9 Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий</p> <p>ОПК-5.10 Оформление и представление результатов инженерных изысканий</p> <p>ОПК-5.11 Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям</p>
Проектирование. Расчётное обоснование	<p>ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с</p>	<p>ОПК-6.1 Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование</p> <p>ОПК-6.2 Выбор исходных данных для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения</p> <p>ОПК-6.3 Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных</p>

<p>использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p>	<p>проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</p> <p>ОПК-6.4 Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническими условиями</p> <p>ОПК-6.5 Разработка элемента узла строительных конструкций зданий</p> <p>ОПК-6.6 Выполнение графической части проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</p> <p>ОПК-6.7 Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ</p> <p>ОПК-6.8 Контроль соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование</p> <p>ОПК-6.9 Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)</p> <p>ОПК-6.10 Определение основных параметров инженерных систем жизнеобеспечения здания</p> <p>ОПК-6.11 Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок</p> <p>ОПК-6.12 Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения</p> <p>ОПК-6.13 Оценка устойчивости и деформируемости оснований здания</p> <p>ОПК-6.14 Расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания</p> <p>ОПЕ-6.15 Определение базовых параметров теплового режима здания</p> <p>ОПК-6.16 Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-6.17 Оценка основных технико-экономических показателей проектных</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		решений профильного объекта профессиональной деятельности
Управление качеством	ОПК-7. Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	ОПК-7.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки ОПК-7.2 Документальный контроль качества материальных ресурсов ОПК-7.3 Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания) ОПК-7.4 Оценка погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения ОПК-7.5 Оценка соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов ОПК-7.6 Подготовка и оформление документа для контроля качества и сертификации продукции ОПК-7.7 Составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции ОПК-7.8 Составление локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества
Производственно-технологическая работа	ОПК-8. Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учётом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	ОПК-8.1 Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии ОПК-8.2 Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс ОПК-8.3 Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса ОПК-8.4 Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса ОПК-8.5 Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)
Организация и управление производством	ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного	ОПК-9.1 Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением ОПК-9.2 Определение потребности

	<p>подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии</p>	<p>производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах ОПК-9.3 Определение квалификационного состава работников производственного подразделения ОПК-9.4 Составление документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды ОПК-9.5 Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве ОПК-9.6 Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении ОПК-9.7 Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий</p>
<p>Техническая эксплуатация</p>	<p>ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства</p>	<p>ОПК-10.1 Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности ОПК-10.2 Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности ОПК-10.3 Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности ОПК-10.4 Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности ОПК-10.5 Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности</p>

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности – экспертно-аналитический				
Критический анализ и оценка технических, технологических и иных решений	<p>- сети и сооружения водоснабжения и водоотведения гражданских, промышленных, сельскохозяйственных зданий и объектов;</p> <p>- сети и сооружения водоснабжения и водоотведения объектов природоохранного назначения;</p> <p>- оборудование, технологические комплексы систем водоснабжения и водоотведения.</p>	<p>ПК-1. Способность проводить оценку технических и технологических решений систем водоснабжения и водоотведения</p>	<p>ПК-1.1. Анализ нормативно-технической документации и нормативных правовых актов, регламентирующих проектирование и эксплуатацию систем водоснабжения и водоотведения</p> <p>ПК-1.2. Оценка соответствия технических и технологических решений систем водоснабжения и водоотведения требованиям нормативных документов</p>	<p>16.066 Инженер-проектировщик насосных станций систем водоснабжения и водоотведения.</p> <p>16.067 Инженер-проектировщик сооружений очистки сточных вод.</p> <p>16.007 Специалист по эксплуатации станций водоподготовки.</p> <p>16.013 Специалист по эксплуатации насосных станций водопровода.</p> <p>16.015 Специалист по эксплуатации водозаборных сооружений.</p> <p>16.016 Специалист по эксплуатации очистных сооружений водоотведения.</p> <p>40.172 Специалист в области проектирования сооружений водоподготовки и</p>

				водозаборных сооружений
Тип задач профессиональной деятельности – проектный				
Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ	- сети и сооружения водоснабжения и водоотведения гражданских, промышленных, сельскохозяйственных зданий и объектов; - сети и сооружения водоснабжения и водоотведения объектов природоохранного назначения; - оборудование, технологические комплексы систем водоснабжения и водоотведения.	ПК-2. Способность выполнять работы по проектированию систем водоснабжения и водоотведения	ПК-2.1. Выбор нормативно-технических документов, определяющих требования по проектированию систем водоснабжения и водоотведения ПК-2.2. Выбор вариантов проектных технических решений по системам водоснабжения и водоотведения ПК-2.3. Выполнение необходимых расчетов, подтверждающих показатели, установленные заданием на проектирование систем водоснабжения и водоотведения ПК-2.4. Выбор состава технологического оборудования систем водоснабжения и водоотведения ПК-2.5. Разработка проектной документации систем водоснабжения и водоотведения ПК-2.6. Оценка соответствия проектной документации систем водоснабжения и водоотведения техническому	16.066 Инженер-проектировщик насосных станций систем водоснабжения и водоотведения. 16.067 Инженер-проектировщик сооружений очистки сточных вод. 40.172 Специалист в области проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений

			заданию	
Выполнение обоснования проектных решений	- сети и сооружения водоснабжения и водоотведения гражданских, промышленных, сельскохозяйственных зданий и объектов; - сети и сооружения водоснабжения и водоотведения объектов природоохранного назначения; - оборудование, технологические комплексы систем водоснабжения и водоотведения.	ПК-3. Способность выполнять обоснование проектных решений систем водоснабжения и водоотведения	ПК-3.1. Обобщение и анализ исходных данных для проектирования систем водоснабжения и водоотведения ПК-3.2. Выбор и обоснование технологических решений в области очистки природных и сточных вод, и обработки осадков ПК-3.3 Выбор методик расчёта для обоснования технических решений элементов систем водоснабжения и водоотведения ПК-3.4. Выполнение расчетов сооружений водоснабжения и водоотведения ПК-3.5 Оценка основных технико-экономических показателей систем водоснабжения и водоотведения	16.066 Инженер-проектировщик насосных станций систем водоснабжения и водоотведения. 16.067 Инженер-проектировщик сооружений очистки сточных вод. 40.172 Специалист в области проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
Тип задач профессиональной деятельности – технологический				
Организация и обеспечение качества результатов технологических процессов	- сети и сооружения водоснабжения и водоотведения гражданских, промышленных, сельскохозяйственных зданий и объектов;	ПК-4. Способность организовывать работы по монтажу и наладке элементов систем водоснабжения и водоотведения	ПК-4.1. Составление плана строительно-монтажных работ на объектах систем водоснабжения и водоотведения ПК-4.2. Составление исполнительно-технической	16.007 Специалист по эксплуатации станций водоподготовки. 16.013 Специалист по эксплуатации насосных станций водопровода. 16.015 Специалист по

	<p>- сети и сооружения водоснабжения и водоотведения объектов природоохранного назначения;</p> <p>- оборудование, технологические комплексы систем водоснабжения и водоотведения.</p>		<p>документации производства строительно-монтажных работ на объектах водоснабжения и водоотведения</p> <p>ПК-4.3. Приемка результатов строительно-монтажных работ объектов водоснабжения и водоотведения</p> <p>ПК-4.4. Определение потребности строительного производства в трудовых и материально-технических ресурсах на объектах водоснабжения и водоотведения</p> <p>ПК-4.5 Разработка графиков производства работ и материально-технического снабжения при строительстве и реконструкции объектов водоснабжения и водоотведения</p>	<p>эксплуатации водозаборных сооружений.</p> <p>16.016 Специалист по эксплуатации очистных сооружений водоотведения.</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности – сервисно-эксплуатационный				
Проведение и организационно-техническое сопровождение работ по эксплуатации объектов профессиональной деятельности	- сети и сооружения водоснабжения и водоотведения гражданских, промышленных, сельскохозяйственных зданий и объектов; - сети и сооружения водоснабжения и водоотведения объектов природоохранного назначения; - оборудование, технологические комплексы систем водоснабжения и водоотведения.	ПК-5. Способность организовывать работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции и техническому перевооружению систем водоснабжения и водоотведения	ПК-5.1. Выбор нормативных документов, регламентирующих вопросы эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения ПК-5.2. Определение технических неисправностей отдельных элементов систем водоснабжения и водоотведения ПК-5.3. Обоснование и внедрение современных технологий реконструкции и технического перевооружения объектов систем водоснабжения и водоотведения	16.007 Специалист по эксплуатации станций водоподготовки. 16.013 Специалист по эксплуатации насосных станций водопровода. 16.015 Специалист по эксплуатации водозаборных сооружений. 16.016 Специалист по эксплуатации очистных сооружений водоотведения.

4. Организационно-педагогические условия

Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

При этом в общем числе педагогических работников, реализующих программу бакалавриата:

- доля педагогических работников, ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины, составляет не менее 70 процентов;
- доля педагогических работников, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, составляет не менее 60 процентов.
- доля педагогических работников, являющихся руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет, составляет не менее 5 процентов.

Образовательная программа «Водоснабжение и водоотведение»
направления 08.03.01 Строительство одобрена главным инженером
МУП г. Новосибирска «Горводоканал» Багаевым Юрием Георгиевичем

Главный инженер МУП г. Новосибирска
«Горводоканал»



Багаев Ю.Г.

Лист переутверждения образовательной программы

Образовательная программа «Водоснабжение и водоотведение» для 2020 года начала подготовки переутверждена на 2020-2021 учебный год Ученым советом СГУПС 30.06.2020 г. протокол № 10 без изменений.

Ответственный за ОП _____



Д.В. Глазков