Планируемые результаты освоения образовательной программы

Направление подготовки **08.04.01 Строительство**
(код и наименование)

Направленность (профиль) **Водоотведение и очистка сточных вод**
(наименование)

1. Универсальные компетенции

Таблица 1.1

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
		УК-1.2. Вырабатывает стратегию действий для решения проблемной ситуации.
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	УК-2.1. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи
		УК-2.2. Обосновывает актуальность, значимость проекта, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.	УК-3.1. Вырабатывает стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели
		УК-3.2. Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.	УК-4.1. Использует современные коммуникативные технологии
		УК-4.2. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур впроцессе межкультурного взаимодействия.	УК-5.1. Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития
		УК-5.2. Обосновывает актуальность использования идеологических и ценностных систем при социальном и профессиональном взаимодействии
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.	УК-6.1. Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям
		УК-6.2. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда

2. Общепрофессиональные компетенции

Таблица 2.1.

Категория (группа) 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, математического аппарата фундаментальных наук	ОПК-1.1. Решает задачи профессиональной деятельности на основе математического аппарата фундаментальных наук
		ОПК-1.2. Использует теоретические и практические основы для решения задач профессиональной деятельности
Информационная культура	ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	ОПК-2.1. Использует информационные технологии и прикладное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		ОПК-2.2. Осуществляет поиск, сбор, анализ научно-технической информации и критическую оценку проделанным исследованиям
Теоретическая профессиональная подготовка	ОПК-3. Способен 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-3.1. Формулирует научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности
		ОПК-3.2. Имеет опыт решения научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности
Работа с документацией	ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1. Выбирает и использует нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность
		ОПК-4.2. Разрабатывает и оформляет проектную документацию в соответствии с действующими нормами
Проектно-изыскательские работы	ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	ОПК-5.1. Участвует в создании безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения
		ОПК-5.2. Ведёт и организовывает проектно-изыскательские работы в области строительства и ЖКХ
		ОПК-5.3. Осуществляет техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением
Исследования	ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строи-	ОПК-6.1. Осуществляет комплексные предпроектные исследования
		ОПК-6.2. Учитывает требования охраны труда при выполнении исследований
		ОПК-6.3.

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	тельства и жилищно-коммунального хозяйства	Оформляет, представляет и защищает результаты исследований, формулирует выводы
Организация и управление производством	ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность	ОПК-7.1. Выбирает методы стратегического анализа управления строительной организацией
		ОПК-7.2. Применяет нормативную и правовую документацию, регламентирующую деятельность организации строительной отрасли
		ОПК-7.3. Организовывает и оптимизирует производственную деятельность организации строительной отрасли

3. Профессиональные компетенции

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-1. Способность проводить экспертизу технологических и технических решений в сфере водоотведения и очистки сточных вод.	ПК-1.1 Составление экспертного заключения по результатам экспертизы систем водоотведения и очистки сточных вод.
	ПК-1.2 Оценка на соответствие технических и технологических решений систем водоотведения и очистки сточных вод требованиям нормативно-технических документов.
ПК-2. Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектные работы в сфере водоотведения и очистки сточных вод	ПК-2.1 Разработка документации в сфере инженерно-технического проектирования систем водоотведения и очистки сточных вод.
	ПК-2.2 Оценка соответствия проектной документации систем водоотведения и очистки сточных вод техническому заданию.
	ПК-2.3 Составление плана согласования, представления и защиты проектной документации систем водоотведения и очистки сточных вод.
	ПК-2.4 Подготовка технического задания на разработку проектной документации систем водоотведения и очистки сточных вод.
ПК-3. Способность осуществлять обоснование технологических, технических, конструктивных решений систем и сооружений водоотведения и очистки сточных вод	ПК-3.1 Разработка технологических решений в области водоотведения и очистки сточных вод.
	ПК-3.2 Оценка основных технико-экономических показателей систем водоотведения и очистки сточных вод.
	ПК-3.3 Выполнение и контроль гидравлических расчетов сооружений водоотведения и очистки сточных вод.
ПК-4. Способность организовывать производственно-технологические процессы строительства и монтажа систем водоотведения и очистки сточных вод	ПК-4.1 Разработка нормативно-технической документации по строительству и монтажу систем водоотведения и очистки сточных вод.
	ПК-4.2 Разработка производственной программы организации или подразделения осуществляющих строительство и монтаж системы водоотведения и очистки сточных вод.
	ПК-4.3 Осуществление технического и технологического контроля выполнения работ по строительству и монтажу объектов систем водоотведения и очистки сточных вод.
ПК-5. Способность организовывать работы по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту объектов систем водоотведения и очистки сточных вод	ПК-5.1 Разработка нормативно-технической документации по эксплуатации систем водоотведения и очистки сточных вод.
	ПК-5.2 Выявление технических неисправностей элементов систем водоотведения и очистки сточных вод.
	ПК-5.3 Разработка производственной программы организации или подразделения осуществляющих эксплуатацию системы водоотведения и очистки сточных вод.
	ПК-5.4 Контроль условий и показателей эксплуатации оборудования систем водоотведения и очистки сточных вод.
ПК-6. Способность обеспечивать безопасность при строительстве и эксплуатации объектов систем водоотведения и очистки сточных вод	ПК-6.1 Контроль выполнения требований охраны труда при выполнении строительно-монтажных работ на объектах систем водоотведения и очистки сточных вод.
	ПК-6.2 Контроль соблюдения норм природоохранного и санитарного законодательства в области водоотведения и очистки сточных вод.
	ПК-6.3 Оценка технического состояния систем водоотведения и очистки сточных вод.
	ПК-6.4 Контроль соблюдения нормативных документов по производственному и надзорному контролю качества воды на объектах систем водоотведения и очистки сточных вод.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-7. Способность управлять производственно-хозяйственной деятельностью организации в сфере водоотведения и очистки сточных вод	ПК-7.1 Составление исполнительно-технической документации производства строительно-монтажных работ на объектах систем водоотведения и очистки сточных вод.
	ПК-7.2 Составление плана и контроля исполнения пусконаладочных работ на объектах систем водоотведения и очистки сточных вод.
	ПК-7.3 Оформление исполнительной документации по вводу объектов систем водоотведения и очистки сточных вод в эксплуатацию
	ПК-7.4 Использование современных технологий строительства и реконструкции объектов систем водоотведения и очистки сточных вод.
ПК-8 Способность осуществлять контроль и надзор за выполнением природоохранного и санитарного законодательства в сфере водоотведения и очистки сточных вод	ПК-8.1 Разработка нормативно-технической документации по контролю и надзору за выполнением природоохранного и санитарного законодательства в сфере водоотведения и очистки сточных вод.
ПК-9 Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере водоотведения и очистки сточных вод	ПК-9.1 Проведение исследований в сфере систем водоотведения и очистки сточных вод.
	ПК-9.2 Составление плана исследований систем водоотведения и очистки сточных вод.
	ПК-9.3 Обработка результатов исследования и получение экспериментально-статистических моделей, описывающие поведение исследуемого объекта.
	ПК-9.4 Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования.
	ПК-9.5 Разработка физических и/или математических моделей исследуемых объектов
	ПК-9.6 Представление и защита результатов проведенных научных исследований, подготовка публикации на основе принципов научной этики