

Планируемые результаты освоения образовательной программы (ФГОС ВО 3++)

Код и направление подготовки (специальности): **08.04.01 Строительство**

Направленность (профиль): **Гидротехническое строительство**

1. Универсальные компетенции

Таблица 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 в процессе 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

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда

2. Общепрофессиональные компетенции

Таблица 2

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 строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-6.1. Осуществляет комплексные предпроектные исследования
		ОПК-6.2. Учитывает требования охраны труда при выполнении исследований
		ОПК-6.3. Оформляет, представляет и защищает результаты исследований, формулирует выводы

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
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

Таблица 3

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-1 Способность проводить экспертизу инженерных решений и результатов инженерных изысканий в сфере гидротехнического строительства	ПК-1.1. Оценка комплектности документации (проектной документации, результатов инженерных изысканий, декларации безопасности гидротехнических сооружений) об объекте экспертизы в гидротехническом строительстве
	ПК-1.2. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих предмет экспертизы в гидротехническом строительстве
	ПК-1.3. Выбор методики проведения экспертизы
	ПК-1.4. Оценка соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий в гидротехническом строительстве, деклараций безопасности гидротехнических сооружений требованиям нормативных документов
	ПК-1.5. Составление заключения по результатам экспертизы инженерных решений и результатов инженерных изысканий в сфере гидротехнического строительства
ПК-2 Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектные работы в сфере гидротехнического строительства	ПК-2.1. Составление технического задания для проведения инженерных изысканий для гидротехнического строительства
	ПК-2.2. Оценка результатов инженерных изысканий для гидротехнического строительства
	ПК-2.3. Выбор нормативных документов, устанавливающих требования к проектным решениям гидротехнических сооружений, их комплексов
	ПК-2.4. Составление плана работ по проектированию гидротехнических сооружений, их комплексов
	ПК-2.5. Составление и проверка заданий на подготовку проектной документации гидротехнических сооружений, их комплексов
	ПК-2.6. Выбор и сравнение вариантов проектных технических решений гидротехнических сооружений и их комплексов
	ПК-2.7. Составление исходных требований для разработки смежных разделов проекта гидротехнических сооружений, их комплексов
	ПК-2.8. Выбор и сравнение вариантов проектных организационно-технологических решений гидротехнического строительства
	ПК-2.9. Разработка критериев безопасности гидротехнических сооружений
	ПК-2.10. Проверка проектной и рабочей документации гидротехнических сооружений на соответствие требованиям нормативных документов
	ПК-2.11. Оценка соответствия проектных решений требованиям технического задания и требованиям нормативных документов
ПК-3 Способность осуществлять и контролировать выполнение обоснования проектных решений в сфере гидротехнического строительства	ПК-3.1. Сбор данных для выполнения расчётного обоснования проектных решений гидротехнических сооружений
	ПК-3.2. Выбор метода и методики выполнения расчётного обоснования проектного решения гидротехнического сооружения, составление расчётной схемы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ПК-3.3. Выполнение и контроль проведения расчетного обоснования проектного решения гидротехнического сооружения, и документирование его результатов
	ПК-3.4. Оценка соответствия проектных решений гидротехнического сооружения требованиям нормативных документов на основе результатов расчётного обоснования, оценка достоверности результатов расчётного обоснования
	ПК-3.5. Выбор варианта проектных решений в сфере гидротехнического строительства на основе технико-экономического сравнения вариантов
	ПК-3.6. Представление и защита проектных решений гидротехнических сооружений и их комплексов
ПК-4 Способность управлять производственно-технологической деятельностью организации в сфере гидротехнического строительства	ПК-4.1. Входной контроль проектной документации в процессе строительства и реконструкции гидротехнического сооружения
	ПК-4.2. Контроль разработки проекта производства работ для строительства или реконструкции объекта гидротехнического строительства
	ПК-4.3. Контроль соблюдения технологии осуществления строительно-монтажных и гидротехнических работ на объекте гидротехнического строительства, разработка мероприятий по устранению причин отклонений результатов работ
	ПК-4.4. Составление исполнительно-технической документации производства работ по строительству и реконструкции гидротехнических сооружений
	ПК-4.5. Приемка законченных видов и отдельных этапов работ по строительству и реконструкции гидротехнических сооружений
	ПК-4.6. Сдача результатов работ по строительству и реконструкции гидротехнических сооружений
	ПК-4.7. Разработка плана мероприятий по внедрению системы менеджмента качества на участке работ по строительству и реконструкции гидротехнических сооружений
	ПК-4.8. Контроль выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении строительно-монтажных и гидротехнических работ на объекте гидротехнического строительства
	ПК-4.9. Определение потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для строительства (реконструкции) гидротехнических сооружений
	ПК-4.10. Разработка планов и графиков работ, планов и графиков материально-технического снабжения для строительства (реконструкции) гидротехнических сооружений
	ПК-4.11. Разработка планов по созданию и развитию производственной базы гидротехнического строительства
	ПК-4.12. Подготовка информации для составления договоров с субподрядными организациями на производство отдельных видов работ в сфере гидротехнического строительства
	ПК-4.13. Составление плана мероприятий строительного контроля при организации гидротехнического строительства

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ПК-4.14. Выбор мер по борьбе с коррупцией в организации, осуществляющей деятельность в сфере гидротехнического строительства
ПК-5 Способность осуществлять строительные контроль и технический надзор в сфере гидротехнического строительства, контроль безопасности	ПК-5.1. Составление плана работ по контролю производственных процессов, по контролю их результатов на объекте гидротехнического строительства
	ПК-5.2. Проверка комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля
	ПК-5.3. Визуальный контроль состояния возводимых объектов гидротехнического строительства, технологий выполнения строительно-монтажных, гидротехнических работ и технический осмотр результатов проведения работ
	ПК-5.4. Оценка состава и объёма выполненных строительно-монтажных и гидротехнических работ на объекте гидротехнического строительства
	ПК-5.5. Документирование результатов освидетельствования строительно-монтажных и гидротехнических работ на объекте гидротехнического строительства
	ПК-5.6. Оценка соответствия технологии и результатов строительно-монтажных, гидротехнических работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий
	ПК-5.7. Подготовка предложений по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных и гидротехнических работ
	ПК-5.8. Выбор методики и параметров контроля безопасной эксплуатации гидротехнического сооружения в соответствии с нормативными документами
	ПК-5.9. Составление отчётной документации по результатам проверки гидротехнического сооружения на этапе эксплуатации
ПК-6 Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере гидротехнического строительства	ПК-6.1. Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере гидротехнического строительства
	ПК-6.2. Выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере гидротехнического строительства
	ПК-6.3. Составление технического задания, плана исследований гидротехнических сооружений и окружающей среды
	ПК-6.4. Определение перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования
	ПК-6.5. Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере гидротехнического строительства
	ПК-6.6. Разработка физических и/или математических моделей исследуемых объектов
	ПК-6.7. Проведение исследования в сфере гидротехнического строительства в соответствии с его методикой
	ПК-6.8. Обработка результатов исследования и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта
	ПК-6.9. Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ПК-6.10. Представление и защита результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики
	ПК-6.11. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований
ПК-7 Способность организовывать деятельность по технической эксплуатации и ремонту гидротехнических сооружений	ПК-7.1. Оформление исполнительной документации по вводу в эксплуатацию гидротехнического сооружения после ремонта
	ПК-7.2. Разработка нормативно - технической документации организации, эксплуатирующей гидротехнические сооружения
	ПК-7.3. Проведение визуальных, инструментальных обследований состояния гидротехнического сооружения, контроль их осуществления
	ПК-7.4. Составление плана ремонтных работ на гидротехнических сооружениях
	ПК-7.5. Контроль качества выполнения ремонтных работ на гидротехнических сооружениях
	ПК-7.6. Контроль выполнения требований охраны труда при ведении работ по эксплуатации и ремонту гидротехнических сооружений
ПК-8 Способность организовать работы по обеспечению и контролю безопасности гидротехнических сооружений	ПК-8.1. Сбор и обработка информации о техническом состоянии конструкций гидротехнического сооружения
	ПК-8.2. Составление программы, плана проведения мониторинга за состоянием гидротехнического сооружения и окружающей среды
	ПК-8.3. Осуществление и контроль натурных наблюдений за техническим состоянием гидротехнического сооружения и окружающей среды
	ПК-8.4. Оценка технического состояния гидротехнического сооружения на основе критериев безопасности
	ПК-8.5. Оценка безопасности гидротехнических сооружений, включая определение возможных источников опасности
	ПК-8.6. Выявление возможных причин аварий и отказов гидротехнического сооружения, прогноз изменения состояния гидротехнического сооружения с течением времени
	ПК-8.7. Выбор вариантов технических решений по приведению состояния гидротехнического сооружения к условиям безопасной эксплуатации
	ПК-8.8. Контроль выполнения требований пожарной, экологической безопасности при эксплуатации гидротехнического сооружения
	ПК-9 Способность управлять производственно-хозяйственной деятельностью организации в сфере гидротехнического строительства
	ПК-9.2. Обеспечение контроля (мониторинга) за показателями состояния гидротехнического сооружения
	ПК-9.3. Обеспечение разработки и своевременное уточнение критериев безопасности гидротехнического сооружения
	ПК-9.4. Обеспечение проведения регулярных обследований гидротехнического сооружения