

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
«ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ»
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 08.04.01 СТРОИТЕЛЬСТВО**

**область профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности,
в которых выпускники ОПОП могут осуществлять профессиональную деятельность - Строительство**

тип задач профессиональной деятельности – проектный

задачи профессиональной деятельности:

- сбор, систематизация и анализ информационных исходных данных для проектирования и мониторинга объектов градостроительной деятельности
- руководство разработкой проектов, рабочей документации и конструкторскими работами для градостроительной деятельности
- организация работы коллектива исполнителей, планирование выполнения работ по проектированию и мониторингу объектов градостроительной деятельности

основание для определения профессиональных компетенций и практической подготовки: Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 апреля 2021 года N 257н «Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по организации архитектурно-строительного проектирования»

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (УК)

<i>Категория УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений; методы критического анализа; основные принципы критического анализа УК-1.2 Умеет получать новые знания на основе методов научного познания; собирать и анализировать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта	Теория и практика научных исследований
			Научный семинар "Системы искусственного интеллекта"
			Производственная практика (преддипломная практика)
			Производственная практика (научно-исследовательская)

<i>Категория УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формирова- нии компетенции</i>
		УК-1.3 Владеет навыками исследования в сфере профессиональной деятельности с применением системного подхода; выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения; формулирования и высказывания аргументированных оценочных суждений при решении проблемных профессиональных ситуаций	работа)
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>УК-2.1 Знает методы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта; принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе</p> <p>УК-2.2 Умеет обосновывать практическую и теоретическую значимость полученных результатов; проверять и анализировать проектную документацию; прогнозировать развитие процессов в проектной профессиональной области; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их реализации в целях реализации проекта; анализировать проектную документацию; рассчитывать качественные и количественные результаты, сроки выполнения проектной работы</p> <p>УК-2.3 Владеет навыками управления проектной деятельностью в области, соответствующей профессиональной деятельности; навыками анализа проектной документации, а также навыками разработки и реализации программы проекта в профессиональной области</p>	<p>Управление проектами</p> <p>Производственная практика (научно-исследовательская работа)</p>
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>УК-3.1 Знает стратегии и принципы командной работы, проблемы подбора эффективной команды; основные условия эффективной командной работы; нормативные правовые акты в сфере профессиональной деятельности; методы научного исследования в сфере управления человеческими ресурсами</p> <p>УК-3.2 Умеет определять стиль управления руководством командой; вырабатывать командную стратегию; владеет технологиями реализации основных функций управления в сфере профессиональной деятельности, а также осуществлять исследования, анализировать</p>	<p>Управление проектами</p> <p>Б1.В.ДВ.01.01 Социальное поведение и управление персоналом</p> <p>Б1.В.ДВ.01.02 Технологии социальной интеграции в условиях образовательной и трудовой деятельности</p> <p>Теория и практика подготовки</p>

<i>Категория УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>
		и интерпретировать их результаты в области управления человеческими ресурсами УК-3.3 Владеет навыками организации и управления командным взаимодействием при решении задач профессиональной деятельности, навыками работы в команде	к преподавательской деятельности (факультатив)
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Знает компьютерные технологии и информационную инфраструктуру в организации; основы и значение коммуникации в профессиональной сфере; современные средства информационно-коммуникационных технологий, особенности академического и профессионального взаимодействия в том числе на иностранном языке УК-4.2 Умеет создавать на русском и иностранном языке письменные тексты научного и официально-делового стиля по профессиональным вопросам; анализировать систему коммуникационных связей в организации; применять современные коммуникационные средства и технологии в профессиональном взаимодействии	Профессиональный иностранный язык
		УК-4.3 Владеет принципами формирования системы коммуникации, навыками осуществления устного и письменного профессионального и академического взаимодействия, в том числе на иностранном языке; владеет технологией построения эффективной коммуникации в организации; передачей профессиональной информации в информационно-телекоммуникационных сетях с использованием современных средств информационно-коммуникационных технологий	Научный семинар Научно-технический перевод (факультатив)
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Знает психологические основы социального межкультурного взаимодействия, направленного на решение профессиональных задач; основные принципы и методы организации деловых контактов с учетом национальных, этнокультурных и профессиональных особенностей потенциальных коммуникаторов	Б1.В.ДВ.01.01 Социальное поведение и управление персоналом
		УК-5.2 Умеет грамотно, доступно излагать информацию в процессе профессионального взаимодействия; соблюдать этические нормы межкультурного взаимодействия; анализировать и реализовывать	Б1.В.ДВ.01.02 Технологии социальной интеграции в условиях образовательной и трудовой деятельности
			Научный семинар

<i>Категория УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формирова- нии компетенции</i>
		<p>вать социальное взаимодействие с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей оппонентов</p> <p>УК-5.3 Владеет навыками организации продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; преодолением коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия</p>	
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<p>УК-6.1 Знает теоретические основы саморазвития, самореализации, самосовершенствования, а также способы и методы использования собственного потенциала; деятельностный подход в исследовании личностного развития; методы самооценки</p> <p>УК-6.2 Умеет оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), и оптимально их использовать для успешного выполнения порученного задания; определять приоритеты собственной деятельности и саморазвития и способы их совершенствования на основе самооценки; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач</p> <p>УК-6.3 Владеет навыками определения приоритетов личностного роста и способов совершенствования собственной деятельности на основе самооценки; принятия решений и их реализации в плане профессионального и личностного самосовершенствования; навыками планирования собственной профессиональной карьеры</p>	<p>Б1.В.ДВ.01.01 Социальное поведение и управление персоналом</p> <p>Б1.В.ДВ.01.02 Технологии социальной интеграции в условиях образовательной и трудовой деятельности</p> <p>Теория и практика подготовки к преподавательской деятельности (факультатив)</p>

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)

<i>Категория (группа) ОПК</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>
Теоретическая фундаментальная подготовка	ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	ОПК-1.1 Знает способы построения математических моделей, численные и аналитические методы решения ОПК-1.2 Умеет формализовать задачи предметной области с помощью инструментов математического моделирования ОПК-1.3 Владеет навыками использования математических инструментов для моделирования исследуемого объекта или процесса	Математическое моделирование
			Компьютерные технологии в строительной науке и образовании
			Учебная практика (ознакомительная практика)
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 Знает средства прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности ОПК-2.2 Умеет собирать и систематизировать научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий ОПК-2.3 Владеет навыками использования информационных технологий для оформления проектной документации	Компьютерные технологии в строительной науке и образовании
			Научный семинар "Системы искусственного интеллекта"
			Научный семинар
Теоретическая профессиональная подготовка	ОПК-3 Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хо-	ОПК-3.1 Знает проблемы отрасли и опыт их решения ОПК-3.2 Умеет собирать и систематизировать информацию об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности ОПК-3.3 Владеет навыком выбора методов решения, установления ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их	Проектирование монолитных зданий и сооружений
			Научный семинар
			Б1.О.ДВ.01.02 Спецкурс "Металлические конструкции"
			Учебная практика (ознакомительная практика)
			Производственная практика (науч-

<i>Категория (группа) ОПК</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>
	заявления на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	решения	научно-исследовательская работа)
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 Знает действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность ОПК-4.2 Умеет выбирать нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации ОПК-4.3 Владеет навыками подготовки и оформления проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами	Проектирование монолитных зданий и сооружений
			Технология возведения зданий
			Б1.О.ДВ.01.01 Проектирование большепролетных металлических конструкций
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 Знает состав изыскательских работ при обследовании и мониторинге зданий и сооружений ОПК-5.2 Умеет организовывать обследование и мониторинг зданий и сооружений для подготовки данных по оценке надежности и долговечности строительных конструкций ОПК-5.3 Владеет методами и средствами экспертной и инструментальной оценки технического состояния зданий и сооружений	Обследование и мониторинг зданий и сооружений
			Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Исследования	ОПК-6 Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области	ОПК-6.1 Знает современные методы исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства ОПК-6.2 Умеет разрабатывать и применять на практике иннова-	Теория и практика научных исследований
			Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности

<i>Категория (группа) ОПК</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>
	строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ционные методы планирования строительного производства и оценки их технико-экономической эффективности ОПК-6.3 Владеет методами организации и оптимизации производственной деятельности предприятий строительной отрасли и сферы жилищно-коммунального хозяйства	
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 Знает методы управления организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность ОПК-7.2 Умеет разрабатывать и применять на практике инновационные методы планирования строительного производства и оценки их технико-экономической эффективности ОПК-7.3 Владеет методами организации и оптимизации производственной деятельности предприятий строительной отрасли и сферы жилищно-коммунального хозяйства	Технология возведения зданий

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

<i>Основание (профессиональный стандарт / анализ опыта / запросы работодателей)</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>
10.015 «Специалист по организации архитектурно-строительного проектирования»	ПК-1 Способен разрабатывать проектные решения для объектов капитального строительства	ПК-1.1 Знает принципы работы в специализированных программных комплексах в области градостроительной деятельности; принципы, алгоритмы и стандарты использования программных и технических средств при формировании и ведении информационной модели объекта капитального строительства; цели, задачи и принципы информационного моделирования объ-	Проектирование зданий и сооружений с использованием специализированных программно-вычислительных комплексов
			Проектирование сложных строительных объектов с использованием

<i>Основание (профессиональный стандарт / анализ опыта / запросы работодателей)</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>
		<p>екта капитального строительства</p> <p>ПК-1.2 Умеет анализировать и выбирать оптимальные проектные решения по объекту капитального строительства; объединять архитектурно-планировочные, объемно-пространственные, технические решения и экологические требования при выполнении комплекса проектных работ; использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на различных этапах жизненного цикла объекта капитального строительства</p> <p>ПК-1.3 Владеет навыками принятия решений о выборе программных и технических средств для формирования и ведения информационной модели объекта капитального строительства; представления результатов работ по подготовке проектной документации</p>	<p>систем автоматизированного проектирования</p> <p>Производственная практика (проектная практика)</p> <p>Производственная практика (преддипломная практика)</p>
10.015 «Специалист по организации архитектурно-строительного проектирования»	ПК-2 Способен организовывать подготовку организационно-распорядительной документации по объектам капитального строительства	<p>ПК-2.1 Знает основные требования к проектной и рабочей документации; состав разделов проектной документации и требования к их содержанию</p> <p>ПК-2.2 Умеет определять перечень и состав заданий на проектирование по разделам и частям проектной и рабочей документации</p> <p>ПК-2.3 Владеет навыками составления графиков выпуска проектной документации</p>	<p>Управление проектной организацией</p> <p>Организационно-технологическое обеспечение строительства</p> <p>Производственная практика (проектная практика)</p> <p>Производственная практика (преддипломная практика)</p>