

Матрица компетенций

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Наименование дисциплины	Семестр			
			1	2	3	4
УК-1. Способен к формированию и изменению собственных жизненно-образовательных маршрутов в профессиональных сообществах с учётом приоритетов собственной деятельности и национального развития	УК-1.1. Умеет анализировать проблемные ситуации, используя системный подход. УК-1.2. Использует способы разработки стратегии действий по достижению цели на основе анализа проблемной ситуации.	Основы научных исследований	+			
		Социальные коммуникации. Психология		+		
		Прикладная математика		+		
		Организация проектно-изыскательской деятельности		+		
		Организация производственной деятельности		+		
		Производственная практика(научно-исследовательская работа)			+	+
		Производственная преддипломная практика				+
		Учебная ознакомительная практика	+			
		Производственная проектная практика		+		+
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы				+
		Защита выпускной квалификационной работы				+

УК-1. Способен к формированию и изменению собственных жизненно-образовательных маршрутов в профессиональных сообществах с учётом приоритетов собственной деятельности и национального развития	УК-1.3. Демонстрирует знание этапов жизненного цикла проекта, методов и инструментов управления проектом на каждом из этапов. УК-1.4. Использует методы и инструменты управления проектом для решения профессиональных задач. УК-1.5. Демонстрирует знание методов формирования команды и управления командной работой. УК-1.6. Разрабатывает и реализует командную стратегию в групповой деятельности для достижения поставленной цели.	Основы научных исследований	+			
		Организация проектно-изыскательской деятельности		+		
		Бизнес-администрирование профессиональной деятельности		+		
		Управление строительной организацией		+		
		Производственная практика(научно-исследовательская работа)			+	+
		Производственная преддипломная практика				+
		Учебная ознакомительная практика	+			
		Производственная проектная практика		+		+
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы				+
		Защита выпускной квалификационной работы				+
		Технологическое предпринимательство	+			
	УК-1.8. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях, включая международные, в том числе на иностранном(ых) языке(ах).	Социальные коммуникации. Психология		+		
		Организация производственной деятельности		+		
		Организация предпринимательской деятельности		+		
		Бизнес-администрирование профессиональной деятельности		+		
		Управление строительной организацией		+		
		Производственная практика(научно-исследовательская работа)			+	+
		Производственная преддипломная практика				+
		Учебная ознакомительная практика	+			
		Производственная проектная практика		+		+
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы				+
		Защита выпускной квалификационной работы				+

УК-1. Способен к формированию и изменению собственных жизненно-образовательных маршрутов в профессиональных сообществах с учётом приоритетов собственной деятельности и национального развития	УК-1.7. Редактирует, составляет и переводит различные академические тексты в том числе на иностранном(ых) языке(ах). УК-1.8. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях, включая международные, в том числе на иностранном(ых) языке(ах). УК-1.9. Анализирует системы ценностей и учитывает их особенности в социальном взаимодействии. УК-1.10. Выстраивает профессиональное взаимодействие с учетом культурных особенностей представителей разных этносов, конфессий и социальных групп, а также приоритетов национального развития.	Социальные коммуникации. Психология		+		
		Деловой иностранный язык		+		
		Производственная практика(научно-исследовательская работа)			+	+
		Производственная преддипломная практика				+
		Учебная ознакомительная практика	+			
		Производственная проектная практика		+		+
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы				+
		Защита выпускной квалификационной работы				+
	УК-1.7. Редактирует, составляет и переводит различные академические тексты в том числе на иностранном(ых) языке(ах). УК-1.8. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях, включая международные, в том числе на иностранном(ых) языке(ах). УК-1.9. Анализирует системы ценностей и учитывает их особенности в социальном взаимодействии. УК-1.10. Выстраивает профессиональное взаимодействие с учетом культурных особенностей представителей разных этносов, конфессий и социальных групп, а также приоритетов национального развития.	Социальные коммуникации. Психология		+		
		Производственная практика(научно-исследовательская работа)			+	+
		Производственная преддипломная практика				+
		Учебная ознакомительная практика	+			
		Производственная проектная практика		+		+
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы				+
		Защита выпускной квалификационной работы				+

УК-1. Способен к формированию и изменению собственных жизненно-образовательных маршрутов в профессиональных сообществах с учётом приоритетов собственной деятельности и национального развития	УК-1.11. Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач. УК-1.12. Оценивает свои личностные, ситуативные, временные ресурсы, оптимально их использует для успешного выполнения профессиональных задач. УК-1.13. Владеет индивидуально значимыми способами самоорганизации и саморазвития, выстраивает гибкую профессионально-образовательную траекторию. УК-1.14. Определяет способы совершенствования жизненно-образовательного маршрута в профессиональных сообществах, в том числе с учетом целей национального развития.	Социальные коммуникации. Психология		+		
		Производственная практика (научно-исследовательская работа)			+	+
		Производственная преддипломная практика				+
		Учебная ознакомительная практика	+			
		Производственная проектная практика		+		+
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы				+
		Защита выпускной квалификационной работы				+

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Наименование дисциплины				
			1	2	3	4
использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	ОПК-1.2. Составляет математическую модель, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий ОПК-1.3. Оценивает адекватность результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности ОПК-1.4 Применяет типовые задачи теории оптимизации в профессиональной деятельности	Основы научных исследований	+			
		Прикладная математика		+		
		Производственная практика (научно-исследовательская работа)			+	+
		Производственная преддипломная практика				+
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы				+
		Защита выпускной квалификационной работы				+

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. Собирает и систематизирует научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий ОПК-2.2. Оценивает достоверность научно-технической информации о рассматриваемом объекте ОПК-2.3. Пользуется средствами прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности ОПК-2.4. Пользуется информационно-коммуникационными технологиями для оформления документации и представления информации	Основы научных исследований	+			
		Прикладная математика		+		
		Производственная практика(научно-исследовательская работа)			+	+
		Производственная преддипломная практика				+
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы				+
ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли	ОПК-3.1. Формулирует научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения ОПК-3.2. Собирает и систематизирует информацию об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности ОПК-3.3. Выбирает методы решения научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения ОПК-3.4. Составляет перечень работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности ОПК-3.5. Разрабатывает и обосновывает выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Защита выпускной квалификационной работы				+
		Организация производственной деятельности		+		
		Производственная практика(научно-исследовательская работа)			+	+
		Производственная преддипломная практика				+
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы				+

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 действующие нормативно-правовые документации, регламентирующие профессиональную деятельность ОПК-4.2. Выбирает нормативно- техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации ОПК-4.3. Подготавливает и оформляет проекты нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами ОПК-4.4. Разрабатывает и оформляет проектные документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами ОПК-4.5. Контролирует соответствие проектной документации нормативным требованиям	Организация проектно-изыскательской деятельности		+		
		Организация предпринимательской деятельности		+		
		Производственная практика(научно-исследовательская работа)			+	+
		Производственная преддипломная практика				+
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы				+
		Защита выпускной квалификационной 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. Определяет потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-изыскательских работ ОПК-5.2. Выбирает нормативные правовые документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения ОПК-5.3. Готовит задание на изыскания для инженерно-технического проектирования ОПК-5.4. Готовит заключения на результаты изыскательских работ ОПК-5.5. Готовит задания для разработки проектной документации ОПК-5.6. Распределяет задачи исполнителям работ по инженерно- техническому проектированию, контроль выполнения заданий ОПК-5.7. Выбирает проектные решения в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства ОПК-5.8. Контролирует соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе	Организация проектно-изыскательской деятельности		+		
		Производственная практика(научно-исследовательская работа)			+	+
		Производственная преддипломная практика				+
		Защита выпускной квалификационной работы				+
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы				+

	архитектурно-строительных решений зданий и сооружений ОПК-5.9. Проводит экспертизу проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов ОПК-5.10. Представляет результаты проектно-исследовательских работ для технической экспертизы ОПК-5.11. Контролирует соблюдение проектных решений в процессе авторского надзора ОПК-5.12. Контролирует соблюдение требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ					
ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно- коммунального хозяйства	ОПК-6.1. Формулирует цели, постановки задач исследований	Основы научных исследований	+			
	ОПК-6.2. Выбирает способы и методики выполнения исследований	Прикладная математика		+		
	ОПК-6.3. Составляет программы для проведения исследований, определяет потребности в ресурсах	Организация производственной деятельности		+		
	ОПК-6.4. Планирует исследование с помощью методов факторного анализа	Производственная практика(научно-исследовательская работа)			+	+
	ОПК-6.5. Выполняет и контролирует выполнение эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности	Производственная преддипломная практика				+
	ОПК-6.6. Обрабатывает результаты эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы				+
	ОПК-6.7. Выполняет и контролирует выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности	Защита выпускной квалификационной работы				+
ОПК-6.8. Ведет документирование результатов исследований, оформление отчётной документации						
ОПК-6.9. Контролирует соблюдение требований охраны труда при выполнении исследований						
ОПК-6.10. Формулирует выводы по результатам исследования						
ОПК-6.11. Представляет и защищает результаты проведённых исследований						

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 Выбирает состав и иерархии структурных подразделений, их полномочия и ответственность, исполнителей, механизмов взаимодействия	Организация производственной деятельности		+		
		Производственная практика(научно-исследовательская работа)			+	+
		Производственная преддипломная практика				+
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы				+
		Защита выпускной квалификационной работы				+

Задача ПД	Код и наименование профессиональ ной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Наименование дисциплины	1	2	3	4
Разработка проектных решений и организац ия проектиров ания	ПК-1. Способен осуществлять и организовыват ь разработку и оптимизацию рецептур бетонных и растворных смесей с нанострукту рирующими компонентами	ПК-1.1. Проводит организацию контроля соответствия сырьевых материалов для производства строительных материалов с заданными свойствами техническим условиям, экологическим стандартам и нормативам ПК-1.2. Контролирует расчет расхода сырьевых материалов для производства строительных материалов, в том числе бетона с наноструктурирующими компонентами с заданными свойствами ПК-1.3. Систематизирует данные испытаний новых строительных материалов и изделий ПК-1.4. Разрабатывает методологические рекомендации по улучшению качества строительных материалов и изделий ПК-1.5. Разрабатывает модифицированный состав новых бетонов с наноструктурирующими компонентами	Физические основы теории прочности и деформативности бетона и железобетона	+			
			Эколого-экономические аспекты производства строительных материалов		+		
			Материалы для гидротехнического строительства и берегозащиты			+	
			Материалы для аддитивных технологий в строительстве			+	
			Современные материалы винженерных системах			+	
			Региональная сырьевая база строительных материалов			+	
			Технология высокофункциональных бетонов			+	
			Технология сухих строительных смесей			+	
			Учебная ознакомительная практика	+			
			Производственная проектная практика		+		+
			Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы				+
			Защита выпускной квалификационной работы				+
			Композиционные материалы в строительном материаловедении		+		

Управление деятельностью по реализации проекта	ПК-2. Способен осуществлять руководство испытаниям и новых и модифицированных бетонов с наноструктурирующими компонентами	ПК-2.1. Подбирает исполнителей для проведения испытаний строительных материалов и изделий ПК-2.2. Выдает работникам задания на проведение испытаний новых строительных материалов и изделий, в том числе бетонов с наноструктурирующими компонентами ПК-2.3. Контролирует проведение работниками испытаний новых строительных материалов и изделий, в том числе бетонов с наноструктурирующими компонентами	Методы исследования и контроля качества строительных материалов	+			
			Бизнес-администрирование профессиональной деятельности		+		
			Управление строительной организацией		+		
			Технология высокофункциональных бетонов			+	
			Технология сухих строительных смесей			+	
			Учебная ознакомительная практика	+			
			Производственная проектная практика		+		+
			Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы				+
			Защита выпускной квалификационной работы				+
Выполнение и организация научных исследований	ПК-3. Способен анализировать научные проблемы по тематике проводимых исследований и разработок	ПК-3.1. Осуществляет разработку планов и методических программ проведения исследований и разработок ПК-3.2. Проводит организацию сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок ПК-3.3. Проводит анализ научных данных, результатов экспериментов и наблюдений ПК-3.4. Осуществляет теоретическое обобщение научных данных, результатов экспериментов и наблюдений	Научные методы исследований в строительном материаловедении и защита РИД	+			
			Методы исследования и контроля качества строительных материалов	+			
			Нanomатериалы и нанотехнологии в строительстве			+	
			Защита от коррозии			+	
			Производственная практика (научно-исследовательская работа)			+	+
			Производственная преддипломная практика				+
			Учебная ознакомительная практика	+			
			Производственная проектная практика		+		+
			Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы				+
			Защита выпускной квалификационной работы				+
			ВМ технологии в строительстве				+
			Проектирование технологий строительных материалов и изделий			+	

	ПК-4. Способен оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	ПК-4.1. Анализ и систематизация результатов исследовательской работы ПК-4.2. Составление отчета о научно-исследовательской работе ПК-4.3. Внедрение результатов исследований и разработок	Основы научных исследований	+			
			Научные методы исследований в строительном материаловедении и защита РИД	+			
			Методы исследования и контроля качества строительных материалов	+			
			Производственная практика(научно-исследовательская работа)			+	+
			Производственная преддипломная практика				+
			Производственная проектная практика		+		+
			Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы				+
			Защита выпускной квалификационной работы				+

