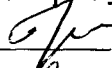


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Вологодский государственный университет»
(ВоГУ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
 А.Н. Тритенко
«18» _____ 2017г.

**4.1. СОСТАВ, ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ
УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН / МОДУЛЕЙ,
ПРАКТИК, НИР, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ
ПРИОБРЕТЕНИЕ ВЫПУСКНИКАМИ
КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ОПОП ВО**

Направление подготовки: 08.04.01 – Строительство

Направленность (профиль): Теория и практика организационно-технологических и экономических решений

Программа академической магистратуры

Квалификация выпускника: магистр

Нормативный срок обучения: 2 года 6 месяцев

Форма обучения: заочная

Вологда
2017г.

Коды циклов дисциплин, модулей, практик	Название циклов, разделов, дисциплин, модулей, практик	Краткое содержание (через основные дидактические единицы)	Коды формируемых компетенций
1	2	3	4
Б1.Б	Базовая часть		
Б1.Б.1	Методология научных исследований	Мегатенденции в современном образовательном процессе. Научное познание и познавательно-творческие способности человека. Системность и последовательность познания. Наука и общество. История научного мышления. Дифференциация и интеграция научного знания. Консерватизм и революционность научного знания как единство эволюции. Формы и методы научного познания. Логика и интуиция как единое целое научного познания. Роль подсознания в обеспечении эволюционного единства. Проблемы общества и варианты их решения. Фундаментальные открытия как этапы эволюции. Границы допустимого и возможного. Условия реализации научного творчества. Научная проблема, ее возникновение и значение для общества. Персоналии науки и роль личности в процессе решения проблем человечества. Формализация творческого процесса. Мыслимый эксперимент и моделирование.	ОК-1, 2; ОПК-8, 9, 10, 11; ПК-8
Б1.Б.2	Математическое моделирование	Современные численные методы строительной механики и их реализация на ЭВМ. Математические модели, используемые для расчета и исследования СК. Применение теории матриц к решению задач строительной механики. Вариационные принципы и вариационные методы в строительной механике. Математическое моделирование СК на основе МКЭ.	ОК-1; ОПК-4,5, 12; ПК-2,7
Б1.Б.3	Спец. разделы высшей математики: Аналитические и численные методы решения уравнений математической физики	Математические модели геосистем, природно-технических систем. Методы численного решения уравнений математической физики, входящих в модели геосистем и природно-технических систем. Аналитические методы решения уравнений математической физики, входящих в модели геосистем и природно-технических систем. Формирование навыков использования специальных пакетов прикладных программ численных расчетов для высокоскоростных ЭВМ.	ОК-1; ОПК-4, 5, 6; ПК-2
Б1.Б.4	Ресурсосберегающие	Ресурсосберегающие технологии при изготовлении строительных конст-	ОК-2, 3; ОПК-4, 6,

	технологии строительного производства	рукций. Пути экономии ресурсов при эксплуатации зданий и сооружений. Использование современных строительных материалов и новых конструктивных решений для возведения энергоэффективных зданий и сооружений. Здания с нулевым потреблением энергии. Повторное использование отходов промышленности в конструкциях зданий и сооружений. Зарубежный опыт внедрения ресурсосберегающих технологий в строительстве и эксплуатации зданий и сооружений.	7, 8, 10, 11; ПК-11, 12, 15, 16, 20, 21
Б1.Б.5	Информационные технологии в строительстве	Аппаратное и программное обеспечение. Экономический обзор рынка информационных технологий. Новейшие технологические достижения. Корпоративные среды и Web – технологии. Продуктивность профессиональной работы. Пакеты прикладных программ. Центр программных средств Госстроя России. Комплектование федерального фонда программных средств. Основные сертифицированные программные средства. Коммерческие программные продукты. Пакеты программ САЕ/CAD/CAM технологий. Информационные технологии в производстве. Диалектика науки и образования. Информация как экономический ресурс. Информация как социальный ресурс. Интеграция способов освоения мира и развитие образования в XXI веке. Единство образовательного и информационного процессов. Модель открытого образования. Характерные черты открытого образования. Интенсификация информационных процессов и динамика их развития. Виртуальные университеты. Сетевые курсы. Средства создания сетевых курсов. Базовые средства коммуникаций и конференций. Информационно-образовательная среда (ИОС). Схема построения и принципы функционирования ИОС. Электронные учебники и электронные библиотеки. Взаимосвязи преподаватель – курс - обучающийся.	ОПК-6, 9, 10; ПК-3, 4, 6, 7, 11
Б1.Б.6	Деловой иностраный язык	Понимание диалогической и монологической речи в сфере профессиональной коммуникации; чтение литературы по специальности с целью поиска информации без словаря, перевод текстов по специальности со словарем. Ролевые игры, тексты имеющие отношение к бизнесу: маркетинг, корпоративная культура, продажи, международная торговля, рекрутмент, рекламный бизнес, тренинги и развитие персонала. Бизнес-лексика. Письменные задания: составление меморандумов, отчетов, писем, статистических описаний. Формальный и неформальный стилем общения и переписки.	ОПК-1

		ки. Правильное ведение телефонных бесед, проведение презентаций, встреч и переговоров.	
Б1.Б.7	Методы решения научно-технических задач в строительстве	Основы инженерного творчества. Предпосылки возникновения методов поиска новых технических решений. История создания методов инженерного творчества. Характеристика этапов развития изобретательской деятельности. Общие подходы при решении творческих задач. Понятие «закона развития ТС». Законы диалектики в развитии технических систем. Методы инженерного творчества Классификация методов решения инженерных задач. Этапы решения творческой задачи. Типы задач, их содержание и предпочтительные методические средства решения. Методы интуитивного поиска технических решений. Метод контрольных вопросов. Мозговой штурм, его разновидности: прямой и обратный мозговой штурм, комбинированное использование методов мозговой атаки. Синектика. Понятие о личной, прямой, символической и фантастической аналогиях. Работа синектической группы. Принципиальные различия между методами синектики и мозгового штурма. Метод гирлянд случайностей и ассоциаций. Основные понятия метода, цель и алгоритм метода. Метод фокальных объектов. Методы систематического поиска технических решений. Метод эвристических приемов. Межотраслевой фонд эвристических приемов. Группы приемов. Морфологический анализ. Построение конструктивной функциональной структуры. Составление морфологических таблиц. Метод Коллера. Методы упорядоченного поиска технических решений. Метод Мэтчетта. Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ): основные понятия ТРИЗ. Противоречия при решении изобретательских задач. Административное, физическое и техническое противоречия. Приемы разрешения противоречий: разделение противоречащих свойств в пространстве, во времени, путем формулировки частных задач. Общая классификация ресурсов. Классификация ресурсов по виду: энергетические, вещественные, информационные, пространственные, временные, функциональные, комбинированные. Вепольный анализ. Функционально-стоимостной анализ (ФСА). Сущность метода и причины его широкого распространения. Характеристика этапов работы по ФСА. Автоматизированный синтез технических решений. Комбинаторно-логические	ОК-1, 2; ОПК-3, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12; ПК-1, 5, 7, 10,13,14, 15,17, 18, 19,20

		методы структурного синтеза: морфологический синтез, синтез по альтернативным деревьям, синтез по многодольным графам, по ориентированным гиперграфам, на основе сетей Петри; логические системы синтеза. Метод синтеза оптимальных форм.	
Б1.Б.8	Основы педагогики и андрагогики	Система образования и ее научное обеспечение. Педагогика, андрагогика и философия образования. Роль образования в обществе. Информатизация и глобализация современного образования. Открытое образование. Система образования России. Педагогика в современных информационно-образовательных средах. Категории педагогики. Методологические и дидактические принципы в системе образования. Современные информационно-образовательные среды. Электронная педагогика. Актуальные проблемы электронной педагогики. Качество образования. Концептуально – программный подход к качеству образования. Теоретические основания стандартизации в сфере образования. Модель специалиста. Образовательные стандарты. Качество обучения с использованием Интернет.	ОК-2, 3; ОПК-2, 4, 7; ПК-9, 17
Б1.В	Вариативная часть		
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины		
Б1.В.ОД.1	Философские проблемы науки и техники	Философия, естествознание, техника. Философия, как всеобщая методология науки и техники. Природа научного познания, его типы уровни, формы. Наука как специализированная форма познания. Теоретический уровень: методы построения идеального объекта, формы знания. Наука как духовное производство. Техника, закономерности ее развития и роль в обществе. НТР и ее социально-философские аспекты. Инженерное мышление. Инженерная деятельность. Философия техники.	ОК-3; ОПК-1, 3, 4, 5, 8, 10, 11, 12; ПК-1, 3, 5
Б1.В.ОД.2	Современные строительные материалы. Технологии применения.	Связь состава и строения материалов с их свойствами и закономерностями изменения под воздействием различных факторов; управление структурой материалов для получения заданных свойств; повышение надежности, долговечности; основные свойства строительных материалов: механические свойства металлов и сплавов, композитов, бетонов, неорганических и органических вяжущих материалов; теплоизоляционных и акустических материалов, деревянных, полимерных и отделочных материалов.	ОПК-4, 5, 11, 12

Б1.В.ОД.3	Организационно-технологические мероприятия по устройству фундаментов и подземных сооружений	методы выполнения технологических процессов, параметры технологического процесса возведения зданий и сооружений, технологические циклы и модели, проектирование технологий возведения зданий и сооружений, проект производства работ (ппр), его виды и содержание; технология работ подготовительного периода возведения зданий и сооружений, технология возведения подземных сооружений, инженерно-геодезическое обеспечение геометрических параметров зданий и качества работ, особенности технологии возведения зданий и сооружений в экстремальных природно-климатических условиях.	ОК-2; ПК-3, 4
Б1.В.ОД.4	Проблемы экономики строительства	Функционирование крупных экономических и производственных комплексов в структуре национальной экономики отдельных стран. Элементы мезоэкономики, основные экономические связи в мезоэкономике. Строительный комплекс в системе мезоэкономики. Инвестиции, капитальное строительство, капитальные вложения. Реальные и финансовые инвестиции. Инвестиционный портфель. Строительная отрасль в системе функционирования налогово-бюджетной и финансовой систем России. Проблемы развития ипотечного рынка в современной России. Маркетинговые исследования и маркетинговая информация в строительстве. Инновации в строительстве. Организационно-технологическое реформирование материально-технической базы строительства. Оценка эффективности инвестиционных проектов. Инвестиционно-строительные риски, моделирование инвестиционной деятельности строительных организаций с учетом риска и неопределенности. Механизмы господдержки инвестиционных проектов.	ПК-1, 2, 8, 13, 14
Б1.В.ОД.5	Организационно-технологические решения по реконструкции зданий и сооружений	Принципы градостроительной, архитектурной и технической реконструкции районов и зданий исторической застройки, включая частичное перепрофилирование, измерение плотности застройки, благоустройство; методы мобилизации и реконструкции градостроительных объемно-планировочных и технических решений; реконструкция промышленной застройки и зданий; решение градостроительных, социальных, технических, экономических проблем реконструкции.	ОК-3; ОПК-4, 5, 9, 10, 11, 12; ПК-3, 6
Б1.В.ОД.6	Организационно-технологическое	Проблемы организации строительного производства, управление проектом, жизненный цикл и фазы проекта, состав и содержание работ основ-	ОПК-4, 5, 8, 10; ПК-3, 4, 7, 20

	моделирование, планирование и управление в строительстве. Проблемы организации строительного производства.	ных фаз жизненного цикла проекта, состав работ по управлению проектами (управление проектными работами, поставками оборудования, конструкций и материалов, строительным производством, пуском объекта в эксплуатацию); субъекты управления; информационные технологии в проекте; процессы управления проектами в строительстве;	
Б1.В.ОД.7	Внедрение новых организационно-технологических решений в монолитном и сборномонолитном строительстве гражданских и промышленных зданий	Технология возведения зданий и сооружений из монолитного железобетона. Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений из монолитного железобетона. Преимущества и недостатки монолитного железобетона. Направления индустриализации монолитного домостроения. Базы монолитного домостроения и приобъектные полигоны. Участки по изготовлению арматурных изделий. Участки по подготовке и ремонту опалубки. Механизмы и оснастка для приема и подачи бетонной смеси. Специальная техника. Техничко-экономические показатели различных схем механизации при возведении зданий и сооружений. Особенности организации строительной площадки. Технология поточного возведения зданий из монолитного железобетона. Характеристика потоков по структуре и параметрам. Принципы технологического проектирования поточного строительства монолитных зданий. Состав и содержание технологических циклов и их моделей. Применение автоматизированных систем проектирования при разработке технологий монолитного домостроения. Общие требования к производству работ, уходу и приемке конструкций или частей сооружения. Особенности обеспечения прочности и устойчивости конструкций при распалубке. Требования к производству работ при повышенных и отрицательных температурах. Методы ускоренного твердения бетона. Компьютерный контроль прочности бетона в процессе твердения. Сопутствующий лабораторный контроль прочности бетона. Оценка эффективности комплексно-механизированных процессов возведения монолитных и сборно-монолитных конструкций. Методика технико-экономической оценки индустриального домостроения из монолитного бетона. Виды технологий в зависимости от применяемой опалуб-	ОК-2, 3; ОПК-8, 9, 10, 11; ПК-4, 7, 20

		ки.	
Б1.В.ОД.8	Технология и организация ремонтно-строительных работ зданий, конструкций и инженерных сооружений	Классификация ремонтно-строительных работ, сроки проведения ремонтов гражданских зданий, классификация жилых и общественных зданий по капитальности в зависимости от материала фундаментов, стен и перекрытий. Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов зданий и объектов. Проектная документация на капитальный ремонт и реконструкцию зданий. анализ состояния конструкций зданий, конструкций и инженерных сооружений, подлежащих реконструкции и капитальному ремонту. Анализ состояния строительных конструкций. причины, вызывающие необходимость усиления оснований и фундаментов, конструктивных элементов и инженерных сооружений при реконструкции и капитальном ремонте. Усиление оснований, конструктивных элементов и инженерных сооружений при реконструкции и капитальном ремонте. Организация и технология производства работ, требования к качеству и приемке работ. техника безопасности	ОПК-3, ПК-4, 18, 19, 20, 21
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору		
Б1.В.ДВ.1.1	Современные методы оценки технического состояния зданий и сооружений	Цели и задачи оценки технического состояния зданий и сооружений. Развитие методов обследования и оценки технического состояния конструкций. Эксплуатационные требования к зданиям и их элементам. Методы и средства оценки технического состояния и эксплуатационных качеств зданий и сооружений. Наблюдения за трещинами. Деформации зданий и их конструкций. Оценка технического состояния конструкций. Контроль теплозащитных качеств ограждений. Определение параметров микроклимата. Проверка освещенности помещений и рабочих мест. Анализ химического состава воздуха в помещениях. Определение звукоизоляции помещений. Параметры, характеризующие физико-механические свойства материала конструкций. Физический и моральный износ. Диагностика состояния конструкций. Способы оценки состояния конструкций и инженерного оборудования зданий. Расчет физического износа зданий и сооружений	ОК-2; ПК-1, 2, 5, 14, 16, 18, 19, 21
Б1.В.ДВ.1.2	Техническая экспертиза зданий и	Сбор основных сведений о здании или сооружении, эксплуатационной и технической документации. Экспертный анализ соответствия собранной	ОК-2; ПК-1, 2, 5, 14, 16, 18, 19, 21

	сооружений	документации требованиям законодательства РФ в области промышленной безопасности и нормативно-технической документации. Составление программы обследования технического состояния здания или сооружения. Визуальный осмотр строительных конструкций здания или сооружения, определение возможности безопасного выполнения работ по обследованию. Натурное обследование строительных конструкций. Техническое обследование здания или сооружения методами неразрушающего контроля в требуемом нормативно-технической документацией объеме. Камеральная обработка результатов обследования здания или сооружения. Разработка недостающих необходимых документов. Составление рекомендаций и заключения экспертизы промышленной безопасности здания или сооружения.	
Б1.В.ДВ.2.1	Методика подготовки, оформления и защиты диссертации	Требования к структуре магистерской диссертации. Правила оформления магистерских диссертаций. Подготовка к защите магистерской диссертации. Процедура защиты. Критерии оценки магистерских диссертаций	ОПК-4, 5, 6, 8, 10, 12
Б1.В.ДВ.2.2	Методика подбора и подготовки учебной и научной литературы	Порядок поиска и составление картотеки (или списка) литературных источников по теме. Автоматизированные информационно-поисковые системы, базы и банки данных Изучение литературы и отбор фактического материала. Анализ литературы по теме исследования. Понятие библиографической информации. Библиографическая и научная информация. Виды научной информации. Понятие о релевантной, пертинентной и прототипной информации. Структура библиографического описания научного документа. Источники библиографической и научной информации как объекты информационно-поисковой деятельности ученого. Обработка и фиксация библиографической информации. Списки литературы по видам источников как средства фиксации результатов библиографического поиска. Просмотровое чтение. Предмет и продукт просмотрового чтения. Информационно-поисковая система как средство фиксации результатов просмотрового чтения. Изучающее чтение и написание обзора. Определение границы между известным и неизвестным как цель информационно-поискового этапа НИР. Аналитический обзор как средство фиксации результатов изучающего чтения.	ОПК-6, 10

Б1.В.ДВ.3.1	Технико-экономическое обоснование проектных решений	Особенности строительства как отрасли, взаимодействие участников строительства, участники инвестиционно-строительной деятельности, цели и задачи организации строительства в целом, заказчик, подрядчик и субподрядчики строительства; документация по организации строительства и производству работ (ПОС, ППР), состав и содержание ПОС, ППР, технологических карт, проектов организации работ, этапы строительства, периоды строительства (подготовительный, основной, заключительный); организация проектных работ, изыскательских работ и проектирования в строительстве, оценка экономической эффективности проектов в строительстве; технико-экономическая оценка календарных планов; материально-техническая база строительства, организация и эксплуатация парка строительных машин. виды лизинга в строительстве; федеральные и региональные инвестиционные программы, титульные списки строек, договорные отношения, формирование портфеля заказов, виды планов, выбор стратегии бизнес-планов; понятие программно-целевого управления, цели, задачи и результаты управления проектом, строительство «под ключ»; организация приёмки строительных объектов в эксплуатацию.	ОПК-4, 5, 6, 7, 10, 12; ПК-3, 5, 6, 7
Б1.В.ДВ.3.2	Разработка организационных и технологических показателей проектного анализа	Модель управления проектами: основные понятия (проект, управление проектом), роль и значение управления проектами в современном мире, понятие программы, понятие проекта, проект и программы как объекты управления, виды проектов и программ, цель и стратегия проекта, взаимосвязь целей и задач проекта, критерии успеха и неудач проекта, структуры проекта (правила построения структур проекта), жизненный цикл и фазы проекта, состав и содержание работ основных фаз жизненного цикла проекта, окружение проекта, состав работ по управлению проектами (управление проектными работами, поставками оборудования, конструкций и материалов, строительным производством, пуском объекта в эксплуатацию); субъекты управления; информационные технологии в проекте; процессы управления проектами в строительстве; функциональные области управления проектами; развитие теории управления проектами.	ОПК-4, 5, 10, 12; ПК-1, 3, 6, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 18, 19
Б1.В.ДВ.4.1	Малозэтажное и коттеджное	Современные конструктивные решения малозэтажных зданий. Использование современных строительных материалов для возведения малозэтаж-	ОПК-4, 5, 8, 10; ПК-3, 4, 7

	строительство	ных зданий. Монолитное малоэтажное домостроение. Особенности производства работ при выполнении конструкций в монолитном бетоне, в несъемной опалубке, из штучных материалов. Крупнопанельное строительство. Современное состояние технологий малоэтажного домостроения. Состояние малоэтажного домостроения в Вологодской области, РФ и за рубежом. Методы возведения зданий.	
Б1.В.ДВ.4.2	Строительство высотных зданий	Способы монтажа высотных и большепролетных зданий, монтаж зданий при железобетонном каркасе, монтаж зданий при стальном и смешанном каркасах, обеспечение устойчивости каркаса в период монтажа. Методы и способы монтажа зданий из сборных конструкций. Монтажные краны и грузозахватные устройства. Привязка монтажных кранов. Установка опасных зон. Возведение кирпичных жилых и гражданских зданий. Монтаж крупнопанельных зданий. Монтаж каркасно-панельных зданий. Монтаж крупноблочных зданий. Монтаж зданий из объемных элементов. Монтаж зданий методами подъема перекрытий и этажей. Устройство теплоэффективных ограждающих конструкций жилых и гражданских зданий.	ОПК-4, 5, 10; ПК-3, 4
Б1.В.ДВ.5.1	Основы архитектуры и строительных конструкций	Сущность архитектуры, ее определения и задачи; основы архитектурно-строительного проектирования; гражданские, производственные здания и комплексы; конструктивные элементы, основы и приемы архитектурной композиции; физико-технические основы архитектурно-строительного проектирования; основы градостроительства; объемно-планировочные, композиционные и конструктивные решения жилых, общественных, производственных зданий и комплексов; строительство зданий и сооружений в особых условиях; защита и эксплуатация зданий и сооружений; реставрация памятников архитектуры, реконструкция зданий и застройки	ПК-2, 3, 4, 18
Б1.В.ДВ.5.2	Архитектура гражданских и промышленных зданий	Элементы градостроительства; объемно-планировочные решения малоэтажных, индивидуальных, двух-, четырех-квартирных многоэтажных и специализированных жилых зданий; влияние градостроительных и климатических факторов объемно-планировочные решения жилых зданий; перспективные типы жилых домов; общественные здания массового типа и уникальные, их объемно-планировочные решения; физико-технические основы проектирования жилых и общественных зданий; пространственная акустика зала	ПК-2, 3, 4, 18

		и защита от шума городской застройки; естественное освещение жилых и общественных зданий; инсоляция и солнцезащита; обеспечение беспрепятственной видимости и полноценного зрительного восприятия в зрительных залах; расчеты и проектирование эвакуации; движение людских потоков; конструкции гражданских зданий, конструктивные и строительные системы, конструктивные схемы; конструкции зданий из мелкоразмерных элементов, крупных блоков, крупных панелей; конструкции каркасных зданий; объемно-блочные здания; монолитные и сборно-монолитные здания; физико-технические основы проектирования ограждающих конструкций; строительная теплотехника и защита от шума; архитектурно-композиционные решения гражданских зданий и застройки; размещение промышленных предприятий в застройке городов; генпланы промышленных предприятий; промздания, их классификация и типы объемно-планировочных решений; внутренняя среда в производственных зданиях; обеспечение комфортного температурно-влажностного и воздушного режима и естественного освещения; подъемно-транспортное оборудование и его влияние на конструктивные решения промзданий; унификация и типизация; температурные блоки, осадочные швы; привязка несущих конструкций к разбивочным осям; конструктивные решения промзданий из железобетона и металла; особенности и проектирование ограждающих конструкций промзданий, окна и фасады, ворота и двери; объемно-планировочные и конструктивные решения многоэтажных промзданий; вспомогательные и административно-бытовые здания и помещения, их расчет и проектирование; архитектурно-композиционные решения промзданий; архитектурно-композиционные решения сооружений	
Б2	Практики		
Б2.У	Учебная практика		
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	приобретение опыта самостоятельной научно-исследовательской деятельности, самостоятельных исследований, освоение методов поиска научной информации о предмете исследования, систематизация данных, представление результатов научной работы	ОК-1, 3; ОПК-8; ПК-4, 6

Б2.Н	Научно-исследовательская работа		
Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа	Выбор темы магистерской диссертации. Актуальность поставленной проблемы. Постановка целей и задач диссертационного исследования. Характеристика современного состояния проблемы. Подбор и изучение основных литературных источников. Патентный поиск. Разработка теоретических аспектов. Подготовка выводов и заключения по магистерской диссертации в магистерской диссертации. Разработка экспериментально-теоретических аспектов магистерской диссертации. Обзор и выбор методов обработки экспериментально-теоретических результатов. проведение научно-исследовательской работы; корректировка плана проведения научно-исследовательской работы; составление отчета о научно-исследовательской работе; публичная защита выполненной работы.	ОК-2, 3; ОПК-2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 1, 4; ПК-3, 4, 5, 6, 7, 15, 8
Б2.П	Производственная практика		
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Технологическая)	закрепление теоретических знаний, полученных при изучении общенаучных и профессиональных дисциплин; приобретение опыта практической работы; приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.	ОК-2; ОПК-1,2, 3, 5, 6, 7, 8, 11, 12; ПК-3, 10, 11, 12, 13, 15, 19, 20, 21
Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная)	применение методов вычислительной математики и математической статистики для решения конкретных задач расчета и проектирования строительных конструкций; составление и использование нормативно-правовых документов, относящихся к профессиональной деятельности; проведение предварительных технико-экономических обоснований проектных расчетов, разработка проектной и рабочей технической документации, разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений	ОК-2; ОПК-1,2, 3, 5, 6, 7, 8, 11, 12; ПК-3, 4, 8,10, 11, 12, 13, 15, 19, 20, 21
Б2.П3	Практика по получению	посещение занятий ведущих преподавателей курса и коллег-магистрантов; планирование и проведение занятий; проведение внеауди-	ОК-2; ОПК-2, 3, 1; ПК-9, 15,3

	профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)	торной работы по предмету; участие в методических совещаниях, заседаниях секций, обсуждение и анализ занятий магистрантов и преподавателей.	
Б2.П.4	Преддипломная практика	Сбор материалов по теме магистерской диссертации, обоснование предлагаемых решений, развитие и закрепление навыков самостоятельной работы над диссертацией, ознакомление с новейшими достижениями науки и техники по тематике диссертации.	ОК-2; ОПК-1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12; ПК-8, 3, 5, 6, 7
Б3	Государственная итоговая аттестация	Овладение навыками обобщения данных, обучение личности основным естественнонаучным законам и явлениям, необходимым в профессиональной деятельности; демонстрация уровня теоретической и практической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач в соответствии с получаемой квалификацией; интеграция образования и научно-технической деятельности, повышение эффективности использования научно-технических достижений, реформирование научной сферы и стимулирование инновационной деятельности; овладение способами решения инновационных профессиональных задач и выполнения экономической оценка проектных решений. Представление выполненной работы, защита проектных решений.	ОК-2; ОПК-4, 5, 12, 10, 1; ПК-3, 4, 5, 7

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 – Строительство и направленности (профилю) «Теория и практика организационно-технологических и экономических решений»

Автор

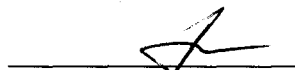
Доцент, к.т.н.



/Д.А. Погодин/

Зав. кафедрой ПГС,

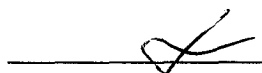
д.т.н., доцент



/Кочкина А.А./

Документ одобрен на заседании методического совета инженерно-строительного факультета от 18 . мая 2017 года, протокол № 6 .

Председатель методического совета инженерно-строительного факультета



/Кочкин А.А./