

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

Направление подготовки

08.04.01 «Строительство»

Направленность (программа)

«Теория и проектирование строительных систем »

Аннотация рабочей программы

Блок 1 «Дисциплины (модули)»

Часть – базовая

Дисциплина (Модуль)	Б1.Б.1 Деловая коммуникация в сфере профессиональной деятельности				
Содержание	<p>Этика и этикет деловых коммуникаций в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Основы эффективной деловой коммуникации в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Практика деловой коммуникации в сфере профессиональной деятельности.</p>				
Реализуемые компетенции	<p>ОПК-1 Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-4 Способность демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры</p>				
Результаты освоения дисциплины (модуля)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составляющие деловой культуры и имиджа для успешной кооперации; - формулы речевого этикета в официальном общении; - виды и специфику деловых коммуникаций в организации; - своеобразии письменной деловой коммуникации и письменные формы передачи деловой информации; - требования к речевой культуре в различных ситуациях профессионального взаимодействия; - принципы отбора языковых средств в жанрах различных стилей. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - воспринимать, обобщать, анализировать и систематизировать информацию; - осуществлять деловое общение в группе и добиваться поставленных целей; - осуществлять деловое общение: публичные выступления, переговоры, проведение совещаний, деловую переписку, электронные коммуникации; - анализировать ситуации речевого взаимодействия, определять оптимальные пути предоставления информации в зависимости от целей и задач коммуникации; - создавать собственные устные и письменные формы речи в различных жанрах с опорой на языковые стандарты. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками донесения информации и аргументирования позиции в процессе делового общения; - способностью к анализу и проектированию межличностных, групповых и организационных коммуникаций; - методами расстановки приоритетов в передаваемой или принимаемой информации; - необходимыми в профессиональной среде жанрами письменной и устной передачи информации. 				
Трудоемкость, з.е.	3				
Объем занятий, часов	Общий объем, час	Лекций	Практических	Лабораторных занятий	Самостоятельная работа
	108	–	15	–	93
Формы самостоятельной работы	Изучение материалов по пройденной тематике, подготовка к практическим занятиям, подготовка к тестам				
Формы отчетности	Зачет (1-й семестр)				

Аннотация рабочей программы

Блок 1 «Дисциплины (модули)»

Часть – базовая

Дисциплина (Модуль)	Б1.Б.2 Деловой иностранный язык				
Содержание	1 English for Specific Purposes 2 English for Scientific and Pedagogical Purposes				
Реализуемые компетенции	ОПК-1 Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности				
Результаты освоения дисциплины (модуля)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – общенаучную, специальную, деловую лексику, – структуру публичных, деловых и научных текстов, характерные для них речевые клише, – средства связи текстовых элементов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – учитывать стилистические особенности научных, деловых и специальных текстов, – адекватно использовать средства иностранного языка для выражения своих мыслей, мнения, изложения выводов, поддержания дискуссии, – создавать точное, детальное, хорошо выстроенное сообщение на заданную тему. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками работы со специальными, научными, деловыми текстами большого объема, – навыками публичного и научного выступления, навыками деловой коммуникации 				
Трудоемкость, з.е.	3				
Объем занятий, часов	Общий объем, час	Лекций	Практических	Лабораторных занятий	Самостоятельная работа
	108	-	15	---	93
Формы самостоятельной работы	Подготовка к практическим занятиям, тестовому контролю, работа по методу проектов.				
Формы отчетности	зачет (1-й семестр)				

Аннотация рабочей программы

Блок 1 «Дисциплины (модули)»

Часть – базовая

Дисциплина (Модуль)	Б1.Б.3 Философские проблемы науки и техники
Содержание	Наука в системе видов познания. Специфика научного знания. История исследований науки. Закономерности развития научного знания. Этика науки. Философские проблемы техники.
Реализуемые компетенции	<p>ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.</p> <p>ОК-3 Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.</p> <p>ОПК-5 Способность использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки.</p> <p>ОПК-6 Способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение.</p> <p>ОПК-9 Способность осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов.</p>
Результаты освоения дисциплины (модуля)	<p>Знать: – основные этапы развития науки и логики, основные понятия, категории и принципы философского мышления и их значение в профессиональной деятельности; – условия и способы формирования личности; – о многообразии видов и способов познания; – виды и способы познания; – основные этапы развития науки; – методы и методологию науки; – специфику и особенности информационного общества; специфику своей предметной области, ее место в системе естественных, технических и гуманитарных наук.</p> <p>Уметь: – аргументировать собственную позицию и корректировать ее в ходе дискуссии, понимать и анализировать философские и научные тексты; – применять полученные знания в различных ситуациях профессиональной деятельности и общения; – отличать научные знания от псевдонаучных и ненаучных; – использовать диалектический метод при решении социальных и профессиональных задач; – критически оценивать информацию, отделять главное от второстепенного, в условиях решения конкретной задачи; – применять наиболее эффективные методы решения конкретных профессиональных задач.</p>

Дисциплина (Модуль)	Б1.Б.3 Философские проблемы науки и техники				
	Владеть: – навыками рационального и ценностного осмысления жизненных реалий; – методами обобщения и анализа информации; – навыками аргументации и доказательства; – обладать способностью к рефлексии, готовностью самосовершенствования и самообразования; – методологией научного познания; – способностью к поиску информации о современных научных достижениях; – способами поиска, анализа и отбора информации; – способностью выбора наиболее оптимального решения, с учетом экологической безопасности, экономической эффективности.				
Трудоемкость, з.е.	3				
Объем занятий, часов	Общий объем, час	Лекций	Практических	Лабораторных занятий	Самостоятельная работа
	108	15	30	–	63
Формы самостоятельной работы	Реферат				
Формы отчетности	Экзамен (1-й семестр)				

Аннотация рабочей программы

Блок 1 «Дисциплины (модули)»

Часть – базовая

Дисциплина (Модуль)	Б1.Б.4 Психология управления и педагогика				
Содержание	Психологические основы управления. Личность как субъект и объект управления. Малые группы и коллективы как объекты управления. Психология принятия управленческих решений. Введение в педагогику. Педагогика трудовой деятельности. Педагогические аспекты труда.				
Реализуемые компетенции	ОК-3 Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала ОПК-2 Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия ОПК-3 Способностью использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на её социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности, способностью к активной социальной мобильности ОПК-7 Способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов				
Результаты освоения Дисциплины (модуля)	Знать: – объективные закономерности, влияющие на процессы коммуникации, основные стратегии взаимодействия в конфликте; – психологические особенности личности и объективные закономерности, влияющие на процессы коммуникации, основные стратегии взаимодействия в конфликте; – управлять организациями, подразделениями, группами (командами) сотрудников, проектами и сетями; – управлять организациями, подразделениями, группами (командами) сотрудников, проектами и сетями. Уметь: – самостоятельно приобретать знания, используя современные образовательные и информационные технологии; – учитывать личностные свойства личности при контакте; – самостоятельно приобретать и использовать новые знания и умения; – самостоятельно приобретать и использовать новые знания и умения. Владеть: – навыками развития собственных психических особенностей, необходимых для эффективного выполнения профессиональных задач; – навыками поведения в конфликтных ситуациях, конструктивного общения и кооперации; – навыками анализа и оценки кадровых технологий; – навыками анализа и оценки кадровых и педагогических технологий.				
Трудоемкость, з.е.	3				
Объем занятий, часов	Общий объем, час	Лекций	Практических	Лабораторных занятий	Самостоятельная работа
	108	–	30	–	78
Формы самостоятельной работы	Реферат				
Формы отчетности	Зачет (1-й семестр)				

Аннотация рабочей программы

Блок 1 «Дисциплины (модули)»

Часть – базовая

Дисциплина (Модуль)	Б1.Б.5 Математическое моделирование					
Содержание	1. Общие понятия теории моделирования 2. Математические модели детерминированных объектов 3. Оптимизационные модели					
Реализуемые компетенции	<p>ОПК-4 Способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры</p> <p>ОПК-5 Способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки</p> <p>ОПК-6 Способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение.</p> <p>ПК-3 Обладанием знаниями методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчётного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования</p> <p>ПК-4 Способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов с использованием средств автоматического проектирования</p>					
Результаты освоения Дисциплины (модуля)	<p>Знать: – основные понятия теории моделирования и подобия; – методы проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчётного обоснования с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов.</p> <p>Уметь: – применять полученные знания при изучении профильных дисциплин; – расширять свои познания; – вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов с использованием средств автоматического проектирования.</p> <p>Владеть: – навыками формулирования и построения математических моделей явлений, процессов из дисциплин профильной направленности</p>					
Трудоемкость, з.е.	3					
Объем занятий, часов	Общий объем, час	Лекций	Практических	Лабораторных занятий	Самостоятельная работа	
	108	15	15	-	78	
Формы самостоятельной работы	изучение материалов по пройденной тематике, подготовка к практическим занятиям и тестам					
Формы отчетности	Зачет (1-й семестр)					

Аннотация рабочей программы

Блок 1 «Дисциплины (модули)»

Часть – базовая

Дисциплина (Модуль)	Б1.Б.6 Методология научных исследований				
Содержание	Общие представления о становлении и структуре научного знания. Этапы и составные части научно-исследовательской работы. Методология диссертационного исследования. Информационное обеспечение научных исследований. Методы проверки, подтверждения и опровержения научных гипотез и теорий. Оформление результатов исследования. НИР как объект управления.				
Реализуемые компетенции	<p>ОПК-10 Способностью и готовностью ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию</p> <p>ОПК-11 Способностью и готовностью проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований</p> <p>ОПК-12 Способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы</p> <p>ПК-1 Способностью проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов, определению исходных данных для проектирования и расчётного обоснования и мониторинга объектов, патентные исследования, готовить задания на проектирование</p>				
Результаты освоения Дисциплины (модуля)	<p>Знать: – методологические основы научного знания, основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов; – теоретические и эмпирические методы исследования; – основные положения, нормативную лексику дисциплины.</p> <p>Уметь: – анализировать, систематизировать и обобщать информацию, полученную в ходе теоретических и экспериментальных исследований; – оценивать результаты исследований и корректировать план экспериментальных исследований в соответствии с анализом полученных результатов; умение вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, – готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования</p> <p>Владеть: – навыками самостоятельной работы в сфере проведения научных исследований; – навыками к самостоятельному освоению новых методов исследования, – навыками оформления квалификационной работы, включая проектирование их структуры, стилистику изложения, способы представления результатов исследования и пр.; – навыками проведения изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов; определения исходных данных для проектирования и расчётного обоснования и мониторинга объектов.</p>				
Трудоемкость, з.е.	3				
Объем занятий, часов	Общий объем, час	Лекций	Практических	Лабораторных занятий	Самостоятельная работа
	108	15	30	–	63
Формы самостоятельной работы	Подготовка к тестированию, контрольной работе				
Формы отчетности	Зачет (1-й семестр)				

Аннотация рабочей программы

Блок 1 «Дисциплины (модули)»

Часть – базовая

Дисциплина (Модуль)	Б1.Б.7 Теория рисков и практика принятия организационно-технологических решений				
Содержание	<p>Неопределенность и риски. Виды рисков. Классификация рисков. Планирование управления рисками. Идентификация рисков. Планирование реагирования на риски. Мониторинг и контроль рисков.</p> <p>Анализ проектных рисков.</p> <p>Принятие организационно-технологических решений в условиях рисков и неопределенности.</p>				
Реализуемые компетенции	<p>ОК-2 Готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения</p> <p>ОПК-7 Способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов</p> <p>ОПК-8 Способностью демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность)</p> <p>ПК-2 Умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования</p>				
Результаты освоения дисциплины (модуля)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы теории рисков для обеспечения готовности действовать в нестандартных ситуациях; – правовые и этические нормы профессиональной деятельности при разработке и осуществлении социально значимых проектов; – систему категорий и законов взаимодействия внешней и внутренней среды, обеспечивающих способность демонстрировать навыки работы в научном коллективе. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принимать организационно-технологические решения в условиях нестандартных ситуаций; – нести социальную и этическую ответственность за принятые решения; – рассчитывать основные показатели рисков: возможные потери от проявления негативных событий и вероятности их возникновения, а также факты их потенциального проявления; – эффективно пользоваться информационными технологиями при разработке и осуществлении социально значимых проектов; – порождать новые идеи управления рисками в исследуемой области знаний; – вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками выбора оптимальных и рациональных организационно-технологических решений; – навыками оценки рисков; – навыками управления рисками; – навыками оценки последствий своей профессиональной деятельности; – навыками работы в научном коллективе, направленными на снижение рисков возникновения негативных событий. 				
Трудоемкость, з.е.	3				
Объем занятий, часов	Общий объем, час	Лекций	Практических	Лабораторных занятий	Самостоятельная работа
	108	15	15	–	78

Дисциплина (Модуль)	Б1.Б.7 Теория рисков и практика принятия организационно-технологических решений
Формы самостоятельной работы	Подготовка к тестированию, решению задач
Формы отчетности	Экзамен (1-й семестр)

Аннотация рабочей программы

Блок 1 «Дисциплины (модули)»

Часть – вариативная (обязательная)

Дисциплина (Модуль)	Б1.В.ОД.1 Основы проектной и изыскательской деятельности				
Содержание	1. Виды проектных работ. Источники финансирования 2. Исходные данные для проектирования 2.1 Техническое задание на проектирование 2.2 Инженерные изыскания 3. Эскизное проектирование 3.1 Функции главного инженера проекта 3.2 Эскизный проект 3.3 Процедуры согласования 4. Состав проекта 4.1 Генплан 4.2 Архитектурно-строительный и расчетно-конструктивный разделы 4.3 Коммуникации 4.4 Технологические требования 4.5 Сметный раздел 4.6 Особые требования к проекту 4.7 Оформление проекта 5. Согласование проектных решений. Экспертиза проекта 6. Проект производства работ				
Реализуемые компетенции	ПК-1 способность проводить изыскания по определению исходных данных для проектирования и расчётного обоснования объектов, готовить задания на проектирование ПК-3 обладание знаниями методов проектирования зданий и сооружений, их конструктивных элементов. ПК-4 способность вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов.				
Результаты освоения Дисциплины (модуля)	Знать: - виды проектных работ, источники финансирования, этапы проведения инженерных изысканий. Уметь: - составлять техническое задание на проектирование объектов гражданского и промышленного назначения. Владеть: - технологией разработки эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов.				
Трудоемкость, з.е.	6				
Объем занятий, часов	Общий объем, час	Лекций	Практических	Лабораторных занятий	Самостоятельная работа
	216	28	28	---	124
Формы самостоятельной работы	Подготовка к практическим занятиям.				
Формы отчетности	Экзамен (2-й семестр)				

Аннотация рабочей программы

Блок 1 «Дисциплины (модули)»

Часть – вариативная (обязательная)

Дисциплина (Модуль)	Б1.В.ОД.2 Проектирование тонкостенных конструкций				
Содержание	<p>1. Введение. Основные понятия тонкостенных конструкций. Основные особенности и область применения.</p> <p>2. Принципы расчета тонкостенных конструкций. Аналитические и численные методики расчета. Обзор литературы, сравнение отечественных и зарубежных норм для расчета тонкостенных конструкций.</p> <p>3. Применение программных комплексов в расчетах тонкостенных конструкций. Обзор программных комплексов для расчета тонкостенных конструкций. Метод конечных элементов. Линейные и нелинейные расчеты.</p> <p>4. Особенности проектирования сплошных тонкостенных конструкций. Типы сечений. Расчетные схемы, определение нагрузок и внутренних усилий, подбор сечения, проверка прочности, общей и местной устойчивости, жесткости. Конструирование основных узлов сопряжения.</p> <p>5. Особенности проектирования сквозных тонкостенных конструкций. Типы сечений поясов и соединительной решетки. Расчетные схемы, определение нагрузок и усилий, проверка общей и местной устойчивости. Конструирование сквозных конструкций. Особенности работы и расчета основных узлов сопряжения.</p> <p>6. Особенности расчета и конструирования соединений тонкостенных конструкций. Соединения на самонарезающих винтах, заклепочные соединения, соединения на болтах обычной прочности и высокопрочных, сварные соединения, клеевые соединения.</p> <p>7. Расчет и конструирование специальных тонкостенных конструкций. Особенности расчета и проектирования емкостей, трубопроводов, бункеров, силосов, мембранных покрытий.</p>				
Реализуемые компетенции	<p>ПК-1 Способностью проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов, определению исходных данных для проектирования и расчётного обоснования и мониторинга объектов, патентные исследования, готовить задания на проектирование;</p> <p>ПК-3 Обладанием знаниями методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчётного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования</p>				
Результаты освоения Дисциплины (модуля)	<p>Знать: – методику проведения изысканий и документирования технологических решений на стадии проектирования и стадии реализации; – методы проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивные элементы, включая методы расчётного обоснования.</p> <p>Уметь: – готовить задания на проектирование. Определять исходные данные для проектирования и расчётного обоснования и мониторинга объектов; – использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы и системы автоматизированного проектирования.</p> <p>Владеть: – навыками работы с чертежами и другой конструкторской документацией. – навыками выполнения расчетов.</p>				
Трудоемкость, з.е.	5				
Объем занятий, часов	Общий объем, час	Лекций	Практических	Лабораторных занятий	Самостоятельная работа
	180	14	28		138
Формы самостоятельной работы	Подготовка к практическим занятиям, экзамену				
Формы отчетности	Экзамен (3-й семестр)				

Аннотация рабочей программы

Блок 1 «Дисциплины (модули)»

Часть – вариативная (обязательная)

Дисциплина (Модуль)	Б1.В.ОД.3 Системы автоматизированного проектирования строительных систем					
Содержание	<p>1. Введение в автоматизированное проектирование.</p> <p>1.1 Понятие проектирования. Нормативная база проектирования в строительстве.</p> <p>1.2 Принципы системного подхода. Уровни проектирования. Стадии проектирования.</p> <p>1.3 Модели и их параметры в САПР. Проектные процедуры.</p> <p>1.4 Информационные технологии (ИТ) в проектировании.</p> <p>1.5 Структура САПР. Введение в CALS-технологии.</p> <p>2. Реализация СП в проектирующих программах пакета SCAD Office.</p> <p>2.1 Расчет нагрузок на строительные конструкции.</p> <p>2.2 Формирование сечений и расчет геометрических характеристик.</p> <p>2.3 Экспертиза сечений и проектирование элементов стальных конструкций.</p> <p>2.4 Экспертиза сечений и проектирование элементов железобетонных конструкций.</p> <p>2.5 Экспертиза сечений и проектирование элементов каменных конструкций.</p> <p>2.6 Экспертиза сечений и проектирование элементов деревянных конструкций.</p> <p>3. Специальные виды расчетов в ПВК SCAD.</p> <p>3.1 Устойчивость.</p> <p>3.2 Вариации модели.</p> <p>3.3 Расчет на сейсмическое воздействие.</p> <p>3.4 Расчет на пульсационную составляющую ветровой нагрузки.</p> <p>4. Учет податливости основания с использованием программ пакета SCAD-Office.</p> <p>4.1 Характеристики грунтов основания.</p> <p>4.2 Определение коэффициентов постели в ПВК SCAD.</p> <p>5. Интеграция программных средств.</p>					
Реализуемые компетенции	<p>ПК-3 Обладание знаниями методов проектирования зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчётного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования.</p> <p>ПК-4 Способность вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов с использованием средств автоматического проектирования.</p>					
Результаты освоения дисциплины (модуля)	<p>Знать: - универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы.</p> <p>Уметь: - выбирать необходимые для решения проектной задачи методы и средства проектирования зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчётного обоснования, с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования.</p> <p>Владеть: - технологией разработки эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов с использованием средств автоматического проектирования.</p>					
Трудоемкость, з.е.	5					
Объем занятий, часов	Общий объем, час	Лекций	Практических	Лабораторных занятий	Самостоятельная работа	
	180	28	28	–	124	
Формы самостоятельной работы	Подготовка к практическим работам и контрольным опросам.					
Формы отчетности	Зачет (2-й семестр)					

Аннотация рабочей программы

Блок 1 «Дисциплины (модули)»

Часть – вариативная (обязательная)

Дисциплина (Модуль)	Б1.В.ОД.4 Технико-экономический анализ проектируемых объектов и продукции в строительстве				
Содержание	1. Рынок проектной и строительной продукции 2. Основные технико-экономические показатели объекта строительства 3. Оценка экономической эффективности запроектированных объектов и конструктивных решений				
Реализуемые компетенции	ПК-2 Владением методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции				
Результаты освоения дисциплины (модуля)	<p>Знать: – правила определения технико-экономических показателей объектов строительства.</p> <p>Уметь: – подбирать и систематизировать информацию для расчета технико-экономических показателей; – обосновывать выводы и готовить отчет по выполненному анализу.</p> <p>Владеть: – методами анализа технико-экономических показателей объектов строительства.</p>				
Трудоемкость, з.е.	5				
Объем занятий, часов	Общий объем, час	Лекций	Практических	Лабораторных занятий	Самостоятельная работа
	180	14	28	–	138
Формы самостоятельной работы	Подготовка к практическим занятиям, выполнение РГР.				
Формы отчетности	Экзамен (2-й семестр)				

Аннотация рабочей программы

Блок 1 «Дисциплины (модули)»

Часть – вариативная (дисциплина по выбору)

Дисциплина (Модуль)	Б1.В.ДВ.1.1 Надежность и безопасность зданий и сооружений				
Содержание	<p>1. Введение. Основные понятия теории надежности. Индекс надежности, риск, живучесть и долговечность строительных конструкций, предельные состояния, отказ строительной конструкции.</p> <p>2. Принципы расчета строительных конструкций. Напряженное состояние несущих элементов, расчетные модели. Расчетные модели, типы связей .</p> <p>3. Прочность стали и бетона. Нагрузки и воздействия. Статистические модели представления прочности стали и бетона, а также эксплуатационных нагрузок на несущие конструкции.</p> <p>4. Оценка надежности строительных конструкций. Основные методы оценки надежности строительных конструкций: метод двух моментов, метод горячих точек, метод последовательно и параллельно соединенных элементов, метод статистических испытаний, метод Монте-Карло.</p> <p>5. Оценка долговечности строительных конструкций. Параметры долговечности, классификация технических состояний строительных конструкций с позиций теории риска</p> <p>6. Расчет сроков службы строительных конструкций. Оценка расчетного и эксплуатационного срока службы строительной конструкции</p>				
Реализуемые компетенции	<p>ПК-4 Способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием средств автоматического проектирования</p>				
Результаты освоения дисциплины (модуля)	<p>Знать: – понятия, определения, термины компьютерной графики; назначение основных программных комплексов для создания и хранения графической проектной документации; область их применения, достоинства и недостатки</p> <p>Уметь: – создавать графические модели простых и сложных геометрических образов и реализовывать их в виде чертежей; выбирать наиболее оптимальные методы и способы для решения задач; использовать справочники и другие нормативные документы в своей деятельности; использовать методы компьютерного моделирования для экспериментального исследования геометрических свойств объектов, и взаимодействий между объектами и их частями; оформлять чертежи в соответствии с общими и отраслевыми стандартами</p> <p>Владеть: – основными методами моделирования геометрических объектов на компьютере</p>				
Трудоемкость, з.е.	5				
Объем занятий, часов	Общий объем, час	Лекций	Практических	Лабораторных занятий	Самостоятельная работа
	180	22	22	–	136
Формы самостоятельной работы	Подготовка к практическому занятию				
Формы отчетности	Зачет (3-й семестр)				

Аннотация рабочей программы

Блок 1 «Дисциплины (модули)»

Часть – вариативная (дисциплина по выбору)

Дисциплина (Модуль)	Б1.В.ДВ.1.2 Надежность и безопасность систем водоснабжения и водоотведения				
Содержание	<p>Раздел 1- Общие понятия о надёжности систем водоснабжения и водоотведения.</p> <p>Раздел 2 - Процесс функционирования систем водоснабжения и водоотведения.</p> <p>Раздел 3 - Анализ режима водопотребления и водоотведения населённых мест как случайного процесса.</p> <p>Раздел 4 - Показатели надёжности основных элементов систем водоснабжения, водоотведения и природных источников.</p> <p>Раздел 5 - Методы получения численных показателей надёжности систем водоснабжения и водоотведения.</p> <p>Раздел 6 - Использование принципов оптимального резервирования и методы оценки надёжности резервированных систем применяемых для водоснабжения и водоотведения.</p>				
Реализуемые компетенции	<p>ПК-4</p> <p>Способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования</p>				
Результаты освоения дисциплины (модуля)	<p>Знать:</p> <p>- методы оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, оборудования (водозаборные и очистные сооружения водоснабжения и водоотведения, насосные станции, водоводы, водопроводные сети, сети водоотведения).</p> <p>Уметь:</p> <p>- определять численные показатели технического состояния и остаточного ресурса элементов систем водоснабжения и водоотведения, прогнозировать надёжность их работы.</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками решения практических задач по определению технического состояния и остаточного ресурса элементов систем водоснабжения и водоотведения;</p> <p>- навыками решения задач по определению количественных значений показателей надёжности систем водоснабжения и водоотведения.</p>				
Трудоемкость, з.е.	5				
Объем занятий, часов	Общий объем, час	Лекций	Практических	Лабораторных занятий	Самостоятельная работа
	180	22	22	–	136
Формы самостоятельной работы	изучение материалов по пройденной тематике, подготовка к практическим занятиям.				
Формы отчетности	Зачет (3-й семестр)				

Аннотация рабочей программы

Блок 1 «Дисциплины (модули)»

Часть – вариативная (дисциплина по выбору)

Дисциплина Модуль)	Б1.В.ДВ.2.1 Проектирование реконструкции и усиления конструкций зданий и сооружений				
Содержание	<p>1. Введение. Классификация методов и способов реконструкции. Этапы проведения реконструкции. Общие методы усиления строительных конструкций.</p> <p>2. Оценка технического состояния и усиление железобетонных конструкций</p> <p>2.1 Усиление ЖБК увеличением поперечного сечения.</p> <p>2.2 Усиление ЖБК при кручении, местном сжатии и продавливании.</p> <p>2.3 Расчет прочности ЖБК, усиленных изменением расчетной схемы.</p> <p>3. Оценка технического состояния и усиление каменных конструкций</p> <p>3.1 Методы восстановления каменных конструкций.</p> <p>3.2 Усиление элементов каменных конструкций.</p> <p>3.3 Усиление сопряжений элементов каменных конструкций.</p> <p>3.4 Повышение пространственной жесткости каменных зданий.</p> <p>3.5 Замена и усиление перемычек каменных зданий.</p> <p>4. Оценка технического состояния и усиление металлических конструкций</p> <p>4.1 Усиление металлических конструкций увеличением поперечного сечения.</p> <p>4.2 Усиление соединений металлических конструкций.</p> <p>4.3 Усиление металлических конструкций изменением расчетной схемы.</p> <p>5. Оценка технического состояния и усиление деревянных конструкций</p> <p>5.1 Усиление элементов деревянных конструкций.</p> <p>5.2 Усиление деревянных элементов стропильных крыш.</p> <p>5.3 Защита усиленных деревянных конструкций.</p> <p>6. Усиление тепловой защиты и гидроизоляции при реконструкции зданий</p>				
Реализуемые компетенции	<p>ПК-1 Способность проводить изыскания по определению исходных данных для проектирования и расчетного обоснования объектов.</p> <p>ПК-3 Обладание знаниями методов проектирования зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования.</p> <p>ПК-4 Способность вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов с использованием средств автоматического проектирования.</p>				
Результаты освоения дисциплины (модуля)	<p>Знать: – методы проектирования зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования.</p> <p>Уметь: – проводить изыскания по определению исходных данных для проектирования и расчетного обоснования объектов.</p> <p>Владеть: – технологией разработки эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов с использованием средств автоматического проектирования.</p>				
Трудоемкость, з.е.	5				
Объем занятий, часов	Общий объем, час	Лекций	Практических занятий	Лабораторных занятий	Самостоятельная работа
	180	22	22	---	136
Формы самостоятельной работы	Курсовое проектирование.				
Формы отчетности	Экзамен (3-й семестр)				

Аннотация рабочей программы

Блок 1 «Дисциплины (модули)»

Часть – вариативная (дисциплина по выбору)

Дисциплина (Модуль)	Б1.В.ДВ.2.2 Проектирование систем водоподготовки для промышленных предприятий
Содержание	Раздел 1- Основы проектирования систем очистки природных вод для промышленных предприятий. Раздел 2 - Применение инновационных технологий для очистки воды промышленных зданий и сооружений на предприятиях ж.д. транспорта.
Реализуемые компетенции	ПК-1 Способностью проводить изыскания по определению исходных данных для проектирования и расчётного обоснования объектов. ПК-3 Обладание знаниями методов проектирования зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчётного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования. ПК-4 Способность вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов с использованием средств автоматического проектирования.
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать: – физико-химические основы технологических процессов в строительстве; – физико-химические свойства воды, механизмы и химизм процессов очистки воды и области их применения; – требования и методы контроля качества природных вод; – основных водопотребителей промышленных предприятий (ПП); – требования, предъявляемые к качеству воды ПП; – основные схемы и системы водоснабжения ПП – способы получения новых возможностей научного исследования с использованием информационных технологий. – методы практического использования современных компьютеров для обработки информации и основами численных методов решения инженерных задач – основных водопотребителей, требования к качеству воды, используемой в различных технологических процессах ПП; – основные технологические схемы и методы водоподготовки и водоочистки на ПП; – методы обработки вод, используемых в схемах водоснабжения ПП Уметь: – оперировать понятиями, анализировать; – использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; – проводить формализацию поставленной задачи, находить пути ее реализации – применять информационные технологии на практике для получения новой научной информации; – применять методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования – применять знания для выбора и обоснования схемы водоподготовки с учётом специфики работы ПП; – определять технико-экономические показатели для оценки эффективности систем водоснабжения; – анализировать, обобщать знания для обоснования, выбора схемы и технологии водоподготовки с учётом специфики работы промпредприятий;

	<p>– действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологий, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств.</p> <p>Владеть:</p> <p>– – способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения;</p> <p>– современной научной аппаратурой,</p> <p>– навыками ведения физического эксперимента;</p> <p>– первичными навыками и основными методами исследования и решения задач.</p> <p>– навыками компьютерной графики при выполнении курсовых проектов;</p> <p>– теоретическими знаниями и практическим опытом для использования информационных технологий в профессиональной деятельности</p> <p>– навыками работы с нормативной, справочной и типовой документацией;</p> <p>– способностью разрабатывать проекты согласно требованиям, нормативам и законодательству;</p> <p>– использовать воображение, взаимно согласовывать различные факторы, интегрировать различные формы знания и навыки при решении вопросов, связанных с водообеспечением;</p> <p>способностью собирать информацию, определять проблемы, применять анализ и проводить критическую оценку проделанной работы на всех этапах предпроектного и проектного процессов.</p>				
Трудоемкость, з.е.	5				
Объем занятий, часов	Общий объем, час	Лекций	Практических занятий	Лабораторных занятий	Самостоятельная работа
	180	22	22	---	136
Формы самостоятельной работы	изучение материалов по пройденной тематике, подготовка к практическим занятиям, выполнение курсового проекта				
Формы отчетности	Экзамен (3-й семестр)				

Аннотация рабочей программы

Блок 1 «Дисциплины (модули)»

Часть – вариативная (дисциплина по выбору)

Дисциплина (Модуль)	Б1.В.ДВ.3.1 Проектирование зданий и сооружений повышенной сложности
Содержание	<p>Нормативно-правовая база технического регулирования в области строительства. Требования к проектированию зданий и сооружений повышенной ответственности зданий и сооружений. Дополнительные исходные данные для проектирования. Особые нагрузки на здания и сооружения. Статический и динамический расчет зданий и сооружений, включая сейсмические воздействия. Расчеты на прогрессирующее разрушение.</p> <p>Общие сведения о большепролетных покрытиях. Плоскостные конструкции. Классификация большепролетных покрытий. Особенности проектирования. Балочные, ферменные и рамные большепролетные покрытия. Арочные и купольные покрытия. Типы арок. Особенности работы. Конструирование и расчет сквозных и сплошных арок. Конструирование опорных конструкций арок. Основные конструктивные схемы куполов. Пространственные стержневые покрытия.</p> <p>Типы стержневых покрытий. Перекрестно стержневые покрытия и структуры. Принципы формообразования. Области применения. Особенности проектирования и основы методики расчета.</p> <p>Классификация конструктивных систем и особенности их работы. Содержание и принципы компоновки конструктивных систем. Компоновка конструктивной системы в плане. Компоновка конструкций по высоте здания. Особенности конструирования элементов и узлов каркасов высотных зданий. Особенности расчета рамных систем. Особенности расчета связевых и рамно-связевых систем.</p>
Реализуемые компетенции	<p>ПК-1 Способностью проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов, определению исходных данных для проектирования и расчётного обоснования и мониторинга объектов, патентные исследования, готовить задания на проектирование. Реализуется частично</p> <p>ПК-3 Обладанием знаниями методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчётного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования. Реализуется частично</p> <p>ПК-4 Способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов с использованием средств автоматического проектирования. Реализуется частично</p>

Результаты освоения дисциплины (модуля)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – дополнительные требования к исходным данным для проектирования зданий повышенной сложности; – об особых нагрузках и воздействиях, возникающих при авариях и катастрофах природного и техногенного происхождения, и особенностями расчета и проектирования зданий и сооружений на указанные нагрузки с целью обеспечения безопасной жизнедеятельности людей; – особенности при проектировании зданий и сооружений повышенной сложности; – нормативные документы по проектированию зданий и сооружений повышенной сложности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять проверочные расчеты зданий и сооружений повышенной сложности; – разрабатывать проекты зданий и сооружений повышенной сложности; – разрабатывать математические модели зданий и сооружений повышенной сложности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами проектирования зданий и сооружений, их конструктивных элементов; – методами разработки проектов с использованием средств автоматического проектирования 				
Трудоемкость, з.е.	5				
Объем занятий, часов	Общий объем, час	Лекций	Практических	Лабораторных занятий	Самостоятельная работа
	180	22	22	–	136
Формы самостоятельной работы	Курсовой проект				
Формы отчетности	Экзамен (3-й семестр)				

Аннотация рабочей программы

Блок 1 «Дисциплины (модули)»

Часть – вариативная (дисциплина по выбору)

Дисциплина (Модуль)	Б1.В.ДВ.3.2 Проектирование систем очистки сточных вод для промышленных предприятий				
Содержание	<p>Основы проектирования систем очистки сточных вод промышленных предприятий.</p> <p>Физико-химические методы очистки производственных сточных вод.</p> <p>Окислительные методы в технологиях очистки воды.</p>				
Реализуемые компетенции	<p>ПК-1 Способностью проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов, определению исходных данных для проектирования и расчётного обоснования и мониторинга объектов, патентные исследования, готовить задания на проектирование. Реализуется частично</p> <p>ПК-3 Обладанием знаниями методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчётного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования. Реализуется частично</p> <p>ПК-4 Способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов с использованием средств автоматического проектирования. Реализуется частично</p>				
Результаты освоения дисциплины (модуля)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современные системы и схемы водоотведения; – суть процессов, лежащих в основе технологий очистки сточных вод и обработки образующихся осадков; основные направления и методы интенсификации работы очистных сооружений; – основные проблемы ресурсосбережения, экономии материальных и энергетических ресурсов; – нормативно-технические документы, которыми регламентируются условия проектирования систем водоотведения и очистных сооружений. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать углубленные теоретические и практические знания в профессиональной деятельности; – ориентироваться в постановке задачи и определять, каким образом следует искать средства для ее решения; – разрабатывать технологию удаления из воды конкретных загрязняющих веществ <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами расчёта инженерных сетей и сооружений; необходимыми навыками для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления проектной и конструкторской документации и деталей; – навыками пользования справочной и научно-технической литературой. 				
Трудоемкость, з.е.	5				
Объем занятий, часов	Общий объем, час	Лекций	Практических	Лабораторных занятий	Самостоятельная работа
	180	22	22		136
Формы самостоятельной работы	Курсовой проект				
Формы отчетности	Экзамен (3-й семестр)				

Аннотация рабочей программы

Блок 1 «Дисциплины (модули)»

Часть – вариативная (дисциплина по выбору)

Дисциплина (Модуль)	Б1.В.ДВ.4.1 Инновационные ресурсосберегающие строительные системы				
Содержание	1. Виды энергетических и коммунальных ресурсов 2. Основные причины потерь энергии и ресурсов 3. Математические модели потерь энергии и ресурсов 4. Политика РФ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности				
Реализуемые компетенции	ОПК-6 Способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение ПК-1 Способностью проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов, определению исходных данных для проектирования и расчётного обоснования и мониторинга объектов, патентные исследования, готовить задания на проектирование. ПК-3 Обладанием знаниями методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчётного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования.				
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать: – наиболее распространенные информационные системы; – информационные ресурсы с информацией об обеспеченности рассматриваемой территории природными ресурсами и природно-климатическими характеристиками; – наиболее распространенные причины неэффективного использования ресурсов, способы их устранения и расчета необходимых затрат. Уметь: – находить в интернете ресурсы, относящиеся к исследуемому вопросу; – находить необходимые для расчета природно-климатические характеристики; – выявлять первоочередные мероприятия по энергоэффективности (имеющие наибольший экономический и технологический эффект). Владеть: – навыками пользования Справочно-Правовой системы КонсультантПлюс; – навыками пользования СНиП с природно-климатическими характеристиками; – навыками оценки эффективности мероприятий по экономии ресурсов.				
Трудоемкость, з.е.	5				
Объем занятий, часов	Общий объем, час	Лекций	Практических	Лабораторных занятий	Самостоятельная работа
	108	11	11		86
Формы самостоятельной работы	изучение российских и иностранных материалов по пройденной тематике, подготовка к практическим занятиям и выполнение курсовой работы				
Формы отчетности	Зачет (3-й семестр)				

Аннотация рабочей программы

Блок 1 «Дисциплины (модули)»

Часть – вариативная (дисциплина по выбору)

Дисциплина (Модуль)	Б1.В.ДВ.4.2 Инновационные ресурсосберегающие системы водоснабжения и водоотведения				
Содержание	1. Виды энергетических и коммунальных ресурсов 2. Основные причины потерь энергии и ресурсов 3. Математические модели потерь энергии и ресурсов 4. Политика РФ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности				
Реализуемые компетенции	ОПК-6 Способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение ПК-1 Способностью проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов, определению исходных данных для проектирования и расчётного обоснования и мониторинга объектов, патентные исследования, готовить задания на проектирование. ПК-3 Обладанием знаниями методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчётного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования.				
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать: – наиболее распространенные информационные системы; – информационные ресурсы с информацией об обеспеченности рассматриваемой территории природными ресурсами и природно-климатическими характеристиками; – наиболее распространенные причины неэффективного использования ресурсов, способы их устранения и расчета необходимых затрат. Уметь: – находить в интернете ресурсы, относящиеся к исследуемому вопросу; – находить необходимые для расчета природно-климатические характеристики; – выявлять первоочередные мероприятия по энергоэффективности (имеющие наибольший экономический и технологический эффект). Владеть: – навыками пользования Справочно-Правовой системы КонсультантПлюс; – навыками пользования СНиП с природно-климатическими характеристиками; – навыками оценки эффективности мероприятий по экономии ресурсов.				
Трудоемкость, з.е.	5				
Объем занятий, часов	Общий объем, час	Лекций	Практических	Лабораторных занятий	Самостоятельная работа
	108	11	11		86
Формы самостоятельной работы	изучение российских и иностранных материалов по пройденной тематике, подготовка к практическим занятиям и выполнение курсовой работы				
Формы отчетности	Зачет (3-й семестр)				

Аннотация рабочей программы

Блок 2 «Практики»

Часть – вариативная (производственная)

Дисциплина (Модуль)	Б2.П.1 Производственная				
Содержание	Производственная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков является приобретение профессиональных компетенций, путем непосредственного участия в деятельности производственной или научно-производственной организации, а также приобщение обучающегося к социальной среде предприятия (организации) и приобретение им социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере				
Реализуемые компетенции	<p>ОК-2 готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения</p> <p>ОПК-2 готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.</p> <p>ОПК-3 способностью использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на её социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности, способностью к активной социальной мобильности</p>				
Результаты освоения дисциплины (модуля)	<p>Знать: – правовые основы, основные стандарты, технические условия, технические характеристики отечественных и зарубежных технологий в области строительства зданий и сооружений</p> <p>Уметь: – анализировать и обобщать передовой опыт разработки технологических процессов и оборудования при проектировании и строительстве зданий и сооружений разного назначения</p> <p>Владеть: – навыками работы специалиста на производственных предприятиях, в научных и проектных организациях</p>				
Трудоемкость, з.е.					
Объем занятий, часов	Общий объем, час	Лекций	Практических	Лабораторных занятий	Самостоятельная работа
	324				324
Формы самостоятельной работы	Приобретение навыков и умений путем непосредственного участия в деятельности производственной или научно-производственной организации				
Формы отчетности	Зачет (2-й семестр)				

Аннотация рабочей программы

Блок 2 «Практики»

Часть – вариативная (производственная)

Дисциплина (Модуль)	Б2.П.2 Научно-исследовательская				
Содержание	Научно-исследовательская практика по получению первичных профессиональных умений и навыков является приобретение профессиональных компетенций, путем ознакомления магистранта с деятельностью предприятий, организаций, научных учреждений, проводящих исследования и осуществляющих работы по направлению магистерской образовательной программы.				
Реализуемые компетенции	<p>ОПК-2 Готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p> <p>ОПК-3 Способностью использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности, способностью к активной социальной мобильности</p> <p>ОПК-8 Способностью демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способность порождать новые идеи (креативность)</p> <p>ОПК-11 Способностью и готовностью проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований</p> <p>ОПК-12 способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы</p>				
Результаты освоения дисциплины (модуля)	<p>Знать: – методы исследования и проведения экспериментальных работ; – правила эксплуатации исследовательского оборудования.</p> <p>Уметь: – руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности; – представлять результаты выполненной работы.</p> <p>Владеть: – методами анализа и обработки экспериментальных данных, информационными технологиями в научных исследованиях.</p>				
Трудоемкость, з.е.					
Объем занятий, часов	Общий объем, час	Лекций	Практических	Лабораторных занятий	Самостоятельная работа
	324				324
Формы самостоятельной работы	Приобретение практических навыков научной деятельности путем непосредственного участия в реальной научно-исследовательской работе в составе творческого коллектива				
Формы отчетности	Зачет (2-й семестр)				

Аннотация рабочей программы

Блок 2 «Практики»

Часть – вариативная (учебная)

Дисциплина (Модуль)	Б2.У.1 Педагогическая				
Содержание	Педагогическая практика предусматривает изучение магистрантами основ педагогической, учебно-методической и воспитательной работы в высших учебных заведениях, овладение навыками проведения отдельных видов учебных занятий по дисциплинам кафедры, приобретение опыта педагогической работы в условиях высшего учебного заведения инновационного типа.				
Реализуемые компетенции	ОПК-2 Готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия				
Результаты освоения дисциплины (модуля)	<p>Знать: – основы организации педагогической, учебно-методической и воспитательной работы в высших учебных заведениях.</p> <p>Уметь: – толерантно воспринимать социальные, социальные, этнические конфессиональные и культурные различия.</p> <p>Владеть: – навыками организации и руководства студентами во время проведения учебных занятий.</p>				
Трудоемкость, з.е.	6				
Объем занятий, часов	Общий объем, час	Лекций	Практических	Лабораторных занятий	Самостоятельная работа
	216	–	–	–	216
Формы самостоятельной работы	Приобретение навыков проведения учебных занятий.				
Формы отчетности	Зачет (3-й семестр)				

Аннотация рабочей программы

Блок 2 «Практики»

Часть – вариативная (научно-исследовательская работа)

Дисциплина (Модуль)	Б2.Н.1 Научно-исследовательская работа
Содержание	<p>НИР может осуществляться в следующих формах:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществление научно-исследовательских работ в рамках госбюджетной научно-исследовательской работы кафедры (сбор, анализ научно-теоретического материала, сбор эмпирических данных, интерпретация экспериментальных и эмпирических данных); – выполнение научно-исследовательских видов деятельности в рамках грантов, осуществляемых на кафедре; – участие в решении научно-исследовательских работ, выполняемых кафедрой в рамках договоров с образовательными учреждениями, исследовательскими коллективами; – участие в организации и проведении научных, научно-практических конференций, круглых столов, дискуссиях, диспутах, организуемых кафедрой, факультетами или Университетом; – самостоятельное проведение семинаров, мастер-классов, круглых столов по актуальной проблематике; – участие в конкурсах научно-исследовательских работ; – осуществление самостоятельного исследования по актуальной проблеме в рамках магистерской диссертации; – ведение библиографической работы с привлечением современных информационных и коммуникационных технологий; – рецензирование научных статей; – разработка и апробация диагностирующих материалов; – участие в подготовке плана и отчета по НИР кафедры.
Реализуемые компетенции	<p>ОПК-3 Способностью использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности, способностью к активной социальной мобильности.</p> <p>ОПК-8 Способностью демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность).</p> <p>ОПК-11 Способностью и готовностью проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований.</p> <p>ОПК-12 Способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы.</p>

Дисциплина (Модуль)	Б2.Н.1 Научно-исследовательская работа				
Результаты освоения дисциплины (модуля)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – порядок и этапы выполнения, а также приемки научно-исследовательских работ; – методики проведения экспериментов; – структуру и правила оформления научно-технических отчетов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять план НИР; – работать с использованием исследовательского оборудования; – грамотно составлять отчеты о выполненных НИР. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками распределения работ между исполнителями и контроля за их выполнением; – навыками выполнения НИР (этапов НИР) в коллективе; – навыками оценки и анализа полученных результатов; – навыками публичного представления (презентации) результатов НИР. 				
Трудоемкость, з.е.	24				
Объем занятий, часов	Общий объем, час	Лекций	Практических	Лабораторных занятий	Самостоятельная работа
	864				
Формы самостоятельной работы	изучение материалов, выполнение научных исследований, написание статей, отчетов и диссертации.				
Формы отчетности	Зачет (4-й семестр)				

Аннотация рабочей программы

Блок 2 «Практики»

Часть – вариативная (производственная)

Дисциплина (Модуль)	Б2.П.3 Преддипломная практика				
Содержание	<p>1. Подготовительный этап Установочный инструктаж по целям, задачам, срокам и требуемой отчетности.</p> <p>2. Производственный этап Сбор материалов для ВКР в соответствии с темой работы, литературный обзор по теме ВКР, определение объема и состава ВКР.</p> <p>3. Отчетный этап Аналитическая обработка и систематизация собранного материала. Составление литературного обзора на основе индивидуального задания по теме ВКР. Подготовка материалов для ВКР.</p>				
Реализуемые компетенции	<p>ОПК-11 способностью и готовностью проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований</p>				
Результаты освоения дисциплины (модуля)	<p>Знать: – нормативную литературу, регламентирующую требования к проектированию объектов строительства; научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта в области проектирования, строительства и эксплуатации объектов промышленного и гражданского назначения, требования к оформлению проектной документации</p> <p>Уметь: – выполнять анализ проектной документации для определения технико-экономических показателей и контроля соответствия техническому заданию и нормативным документам; выполнять расчеты сооружений и их элементов с использованием программно-вычислительных комплексов; составлять отчетную и проектную документацию в соответствии с требованиями.</p> <p>Владеть: – навыками разработки проектной документации; методами проектирования строительных объектов; навыками анализа и синтеза информации</p>				
Трудоемкость, з.е.	6				
Объем занятий, часов	Общий объем, час	Лекций	Практических	Лабораторных занятий	Самостоятельная работа
	216				216
Формы самостоятельной работы	анализ документации, сбор и систематизация материалов для ВКР.				
Формы отчетности (в т.ч. по семестрам)	Формы промежуточной аттестации: – зачет.				